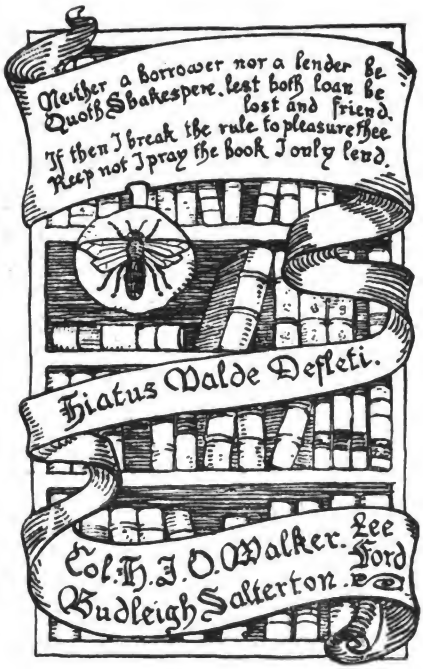
Wörterbuch für bienenzüchter und bienenfreunde

Digitized by Google

(702)
A.8



Digitized by Google

Wörterbuch

für

Bienenzüchter und Bienenfreunde.

Alphabetische

Zusammenstellung alles Wissenswerten der Bienenzucht,

sowohl der Theorie als der Praxis,

nebst

Pflanzenkunde, Geschichte und biographischen Skizzen

der

bedeutendsten Bienenzüchter.

Herausgegeben

von

Dr. A. Pollmann,

Dozenten an der landwirtschaftlichen Akademie Poppelsdorf. Mitglied mehrerer gelehrten Gesellschaften des In- und Auslandes.

Weinheim 1885.
Verlag von Fr. Ackermann.

Digitized by Google

Alle Rechte vorbehalten.

Druck von J. Hörning in Heidelberg.

Digitized by Google

W
RTYMB
.P765
1885

Vorwort.

Das Bedürfnis nach einem neuen vollständigen Wörterbuch für Bienenzüchter und Bienenfreunde besteht schon lange, denn das zuletzt erschienene, von den Vorstehern des „Märkischen Imker-Vereins“ herausgegebene, hat seinen Zweck vollkommen erreicht und manchem Imker seiner Zeit die besten Ratschläge und Aufschlüsse gegeben, ist aber jetzt veraltet, indem die Bienen-Wissenschaft der letzten Jahrzehnten, sowohl in der Theorie als auch der Praxis die bedeutendsten Fortschritte gemacht hat.

Da die deutsch-botanischen Namen der Pflanzen meist sehr verschieden und örtlich sind, so habe ich allenthalben auf die lateinischen Bezeichnungen hingewiesen.

Die Angabe der Blütezeit der Pflanzen ist immer nur eine allgemeine, denn in einer südlich gelegenen Gegend Deutschlands kann eine Pflanze viele Tage, ja oft wochenlang früher zum Blühen kommen als in einer nördlich gelegenen Gegend.

So mag denn das vorliegende Buch, welches nach dem heutigen Standpunkte der Bienen-Wissenschaft bearbeitet ist, sich recht viele Freunde erwerben.

Bonn, November 1884.

Der Verfasser.

Digitized by Google

Druckfehler,

welche sich während des Druckes eingeschlichen haben.

Seite	3	Zeile	39	von	oben	lies	Albinos	statt	Albinas.
„	20	„	27	„	„	„	Biblia	„	Biblio.
„	40	„	4	„	unten	„	dioica	„	divica.
„	44	„	3 u. 5	„	oben	„	Cerastium	„	Cerastinum.
„	54	„	15	„	unten	„	Klotzbeuten	„	Klotzbauten.
„	112	„	4	„	oben	„	Fluglochs	„	Fluchlochs.
„	132	„	12	„	„	„	Stemma	„	Stema.
„	148	„	12	„	„	„	Beuten	„	Bauten.
„	157	„	29	„	„	„	Taster	„	Tasten.
„	181	„	32	„	„	„	Ganzrähmchen	„	Gangrähmchen.
„	212	„	16	„	„	„	intibus	„	insibus.

Digitized by Google

A.

Aalbeere, Schwarze Johannisbeere, Gichtbeere, s. Ribes nigrum.
Aalkirsche, Traubenkirsche, s. Prunus padus.

Abgang. Unter Abgang oder Abnahme der Volkszahl versteht man in der Bienenzucht den Verlust, welcher durch bienenfeindliche Vögel, Insekten und andere Tiere, durch Regen, Gewitter oder Sturm entsteht. Bei der Winterruhe ist der Abgang unbedeutender als in den andern Jahreszeiten, wo der Verschleiß der Bienen durch die Arbeit größer ist.

Abgeschwärmte Stöcke nennt man in der Bienenzucht diejenigen Stöcke, welche einen oder mehrere Schwärme abgelassen haben.

Abhalten der Königin vom Honigraume. Um reinen Honig in weißen Waben ohne Blütenstaub zu gewinnen, trennt man den Brutraum von dem Honigraume. Damit sich die Königin nicht in diesen verlaufe, wird ein Schied- oder Absperrbrett zwischen den Brut- und Honigraum eingeschoben, durch welches die Arbeitsbienen einen Verbindungsweg haben, welcher aber von der Königin selten benutzt wird. In den letzten Jahren werden zu diesem Zwecke die aus Zinkblech oder Holz bestehenden Absperrgitter verwendet, deren Oeffnungen so weit sind, daß wohl die Arbeitsbienen, nicht aber die Königin oder Drohnen hindurch können.

Ableger von den Bienenvölkern wurden schon früher gemacht: 1. Durch Abtrommeln; 2. vermittelst einer Brutwabe, in welcher Brut und Eier in allen Stadien vorhanden, nebst einer Menge Bienen; 3. indem man einen Christ'schen Magazinstock in zwei Teile zerlegte und dem einen annähernd soviel Brut gab wie dem andern. Seit aber Dr. Dzierzon die bewegliche Wabe erfunden, lassen die Mobilbau-Züchter weniger schwärmen, machen aber Ableger der verschiedensten Art. Wenn ein Ableger gelingen soll, muß derselbe eine Königin nebst Volk und Honig, oder er muß Brut in allen Stadien, um sich eine Königin zu erbrüten, nebst Volk und Honig haben, auch lassen sich Ableger mit einer bald auszulaufenden Königszelle herstellen.

Ehe die Drohnen fliegen, soll man keine Ableger machen. Der Stock oder das Volk, welches den Ableger abgeben soll, muß schwarmreif sein.

Es geben demnach: Mutter-Ableger, Brut-Ableger und Zellen-Ableger.

Ablegerstock nennt man den Bienenstock, von welchem man einen Ableger gemacht hat.

Abnahme des Honigs tritt bei den Bienenvölkern dann ein, wenn

Digitized by Google

die Honigtracht aufhört und die Bienen von den Vorräten zehren müssen.

Abschlachten der Drohnen, s. Drohnenschlacht.

Abschwefeln. Diejenigen Bienenzüchter, welche die Schwarmmethode betreiben, töten im Herbste die schwersten und die leichtesten Bienenvölker vermittelst Schwefel, um Honig und Wachs zu gewinnen. Der Dzierzon-Züchter tötet die Bienen nicht, sondern vereinigt lieber seine überflüssigen Völker und schwefelt dann höchstens ab, wenn die Faulbrut seinen Bienenstand heimsucht.

In der Lüneburger Heide, wo meist Schwarmzucht getrieben wird, spielt der Schwefel eine bedeutende Rolle.

Abstand der Waben. Der Abstand der Arbeitsbienen-Waben beträgt von einer Mittelwand zur andern $3{,}8^1/_2$ cm, dagegen der Abstand der Drohnenwaben 4,2 cm.

Abstechen der Königin. Wenn eine Bienenkönigin sich in einen fremden Bienenstock verirrt, so wird sie sogleich abgestochen oder von den Bienen eingeschlossen und erstickt. Will man aber einem Bienenvolke eine fremde Königin beisetzen, so muß dieselbe drei Tage in ein Weiselhäuschen eingesperrt, den Bienen beigegeben werden, damit sich Königin und Volk befremden; nach dieser Zeit kommt ein Abstechen nicht leicht mehr vor.

Absterben der Bienenbrut. Wenn sich im frühen Frühjahre, durch warme Witterung begünstigt, das Brutnest der Bienen schon ziemlich ausgedehnt hat, dann aber wieder Kälte eintritt, wodurch die Bienen veranlaßt werden, sich wieder in den Winterknenel zusammen zu ziehen, so wird dadurch die verlassene Brut erkältet und stirbt ab. Es kann hierdurch leicht die Faulbrut entstehen.

Abstoßen der Bienenschwärme nennt man, wenn ein Bienenvolk einen Schwarm abläßt.

Abstufungszellen nennt man die Uebergangszellen zwischen den Arbeiter- und Drohnenzellen. Da dieselben für Arbeiterbrut zu groß, dagegen für Drohnenbrut zu klein sind, so werden sie nur als Honigzellen benutzt.

Abwägen der Bienenstöcke hat den großen Vorteil, daß man bei der Herbstrevision nicht nötig hat, den ganzen inneren Bau auseinander zu nehmen. Wenn z. B. ein leerer Bienenstock zwanzig Pfund wiegt und bei der Herbstrevision sein Gesamtgewicht 44 Pfund beträgt, so besitzt derselbe ein Innen-Gut an Bienen, Wachs und Honig von 24 Pfund und hat somit genügenden Wintervorrat.

Abweichung der drei Bienenwesen von der normalen Größe. Die Länge vom Kopfe bis zur Schwanzspitze beträgt gewöhnlich bei der Königin $6^1/_2$ bis 7‴, bei der Drohne 7‴, und bei der Arbeitsbiene $5^1/_2$ bis 6‴. Es kommen aber bedeutende Abweichungen sowohl bei den Königinnen und Arbeitern, aber am meisten bei den Drohnen vor. Wenn eine Königin Drohneneier legen will und findet keine leeren Drohnenzellen vor, so legt sie diese in Arbeiterzellen, wodurch dann Miniatur- oder kleine Drohnen entstehen, welche nicht viel größer als Arbeitsbienen sind.

Digitized by Google

Abzapfen des Honigs ist gleichbedeutend mit Entnahme desselben aus den Bienenstöcken.

Acclimatisation heißt die Eingewöhnung von Pflanzen und Tieren anderer Länder. Dieselbe ist zuerst durch Dr. Dzierzon an der italienischen Biene 1853 und von W. Vogel an der egyptischen Biene 1864 versucht worden.

Acer platanoides, Spitzblatt-Ahorn. Bl. April. Honig, Blattlaushonig und Pollen.

Acer pseudoplatanus, großer, weißer oder gem. Ahorn. Bl. Mai und Anfang Juni. Honig, Blattlaushonig, Pollen.

Acer sacharinum, Zucker-Ahorn. Bl. April. Honig, Blattlaushonig und wenig Pollen.

Aconitum napellus, Ac. stoerkeanum, Ac. variegatum. Eisenhut. Bl. Juli, August. Honig.

Adonis aestivalis, Sommer-Adonis. Bl. Juni, Juli. Pollen.

Adonis autumnalis, Herbst-Adonis. Bl. Mai bis Herbst. Pollen.

Adonis ranunculoides, Ranunkel-Adonis. Bl. Mai. Pollen.

Adonis vernalis, Frühlings-Adonis. Bl. April, Mai. Pollen.

Aesculus hippocastanum, Roßkastanie. Bl. Mai, Juni. Pollen und Kitt.

Affekte der Bienen. Zwei Königinnen in einem Stocke hassen sich so sehr, daß sie sich bis zum Tode bekämpfen. Die schon aus der Zelle ausgeschlüpfte Nachschwarmkönigin hegt gegen alle, noch in den Zellen befindlichen Königinnen Haß und Eifersucht, welches die erstere durch Tüten und die zweite durch Quacken kund gibt. Wenn die Arbeitsbienen beladen nach Hause kommen, geben sie ihre Freude durch Sterzen kund. Alle Arbeitsbienen haben eine sehr große Liebe zu ihrer Königin und zur Brut, weshalb auch Schwärme, welche die ihnen angewiesene Wohnung wieder verlassen wollen, dann ruhig bleiben, wenn man ihnen eine Tafel mit Brut einhängt.

Afterkönigin, s. Drohnenmutter.

Afterschwarm nennt man häufig alle Nachschwärme.

Agostenkraut, provinzieller Name der Acker-Scabiose. Knautia.

Agrostemma githago, Kornrade. Bl. April bis Septbr. Honig.

Ahorn, s. Acer.

Ajuga pyramidalis, Pyramiden-Günsel. Bl. April bis Juni. Honig.

Ajuga reptans, Günsel. Bl. Mai, Juni. Honig.

Albinas, s. Kakerlak.

Alefeld, Friedrich Dr. med., war Arzt in Oberramstadt in Hessen, hat sich große Verdienste um die Bienenzucht durch sein Buch „Die Bienenflora Deutschlands und der Schweiz" erworben. Die zweite Auflage erschien 1863 bei J. H. Heuser in Neuwied.

Allium acutangulum, scharfkantiger Lauch. Bl. Juni, Juli. Honig.

Allium cepa, Zwiebel. Bl. Juni, Juli. Honig, Pollen.

Allium fallax, trüglicher Lauch. Bl. Juli, August. Honig.

Allium fistulosum, ewige Zwiebel. Bl. Juni, Juli. Honig.

Digitized by Google

Allium porrum, Porrée. Lauch, Stangenlauch. Bl. Juni bis Oktober. Honig, Pollen.

Allium sativum, Knoblauch. Bl. Juni, August. Honig.

Allium schoenoprasum, Schnittlauch. Bl. Juni, Juli. Honig. Pollen.

Alnus glutinosa, Gem. Erle, Schwarzerle, Eller oder Else. Bl. Februar, März. Pollen, Blattlaushonig.

Alpenrose, s. Rhododendron.

Alter der Bienen. Die drei Bienenwesen haben ein sehr verschiedenes Alter. Die Königin kann unter günstigen Verhältnissen fünf Jahre alt werden. Die Drohnen leben in der Regel von Anfang Mai bis Ende August, also vier Monate, können aber bei einem weisellosen Volke ein Alter von einem Jahre erreichen. Das Alter der Arbeitsbienen ist sehr verschieden und abhängig von der Jahreszeit, in welcher sie geboren werden. Man nimmt an, daß diejenigen Arbeitsbienen, welche im Frühlinge oder Sommer geboren werden, ein Alter von nur sechs Wochen erreichen, während diejenigen, welche im September geboren werden, wenigstens acht Monate alt werden. Durch den großen Verschleiß und die vielen Verluste der Arbeitsbienen im Sommer ist nach sechs Wochen immer eine neue Generation vorhanden.

Althea cannabina, Hanfalthe. Bl. Juli bis Ende September. Honig, Pollen.

Althea officinalis, officineller Althe. Eibisch. Bl. Juli bis Ende August. Honig, Pollen.

Althea rosea, Rosenalthe, Malvrose. Bl. Juli bis September. Honig, Pollen.

Alyssum montanum, Bergsteinkraut. Bl. Mai, Juni. Pollen.

Amarillis, Narzisse, Tazette, Schneeglöckchen. Bl. Frühling. Honig.

Ameise, s. Bienenfeinde.

Amerikanische Bienenstöcke, s. Langstroth.

Amoracea rusticana, Meerrettig. Bl. April, Mai. Pollen.

Amygdalus communis, Mandelbaum. Bl. Februar, März, April. Honig, Blattlaushonig, Pollen.

Anbau von Bienen-Nährpflanzen. Denselben kann man nur größeren Grundbesitzern empfehlen, denn kleine Anpflanzungen führen zu nichts. Sehr nutzbringend für die Frühjahrstracht sind alle Oelpflanzen, als: Raps, Rübsen ꝛc., für die Sommertracht die Linde und Akazie und für die Herbsttracht der Buchweizen.

Anemone sylvestris, Wald-Anemone. Bl. Mai, Juni. Pollen.

Anflugbrett ist ein am Flugloche des Bienenstocks angebrachtes kleines Brettchen, welches den beladenen, nach Hause zurückkehrenden Bienen, den Anflug und Eingang in den Stock erleichtert.

Angelica sylvestris, Engelwurz. Bl. August, Sept. Honig, Pollen.

Anhangdrüsen gehören zu den männlichen Geschlechtsteilen der Drohnen. Man hielt sie früher für Samenblasen, sind aber in Wirklichkeit die Schleimorgane, in welchen sich die Spermatophore bildet, wodurch das Sperma in der Scheide der Königin zurückgehalten und

Digitized by Google

in der Samentasche (Receptaculum seminis) derselben festgehalten wird.

Anhangen oder Anlegen der Schwärme. Man nimmt an, daß die Arbeitsbienen den Ort bestimmen, an welchem sich der Schwarm anlegt, nachdem dieselben vorher eine zeitlang ihren Rundflug gemacht haben. Die Königin folgt ihnen dann. Das Anhangen oder Anlegen des Schwarmes ist nichts anderes, als das Sammeln der Schwarmbienen um ihre Königin.

Ankauf von Bienen. Man beobachte dabei folgende Regeln: 1. Man kaufe, wenn es angeht, Stöcke, welche wenigstens eine halbe Meile vom eigenen Wohnorte entfernt stehen und im Frühjahre. 2. Solche Stöcke, welche noch genügend Futter haben; im Herbste 30 ℔ und im Frühjahre 25 ℔ wiegen inclus. dem Strohkorbe. 3. Mit nicht zu altem, schwarzem Bau. 4. Mit starkem Volk. 5. Kauft man Stöcke im eigenen Orte, so müssen dieselben vor dem ersten Frühlings-Ausfluge versetzt werden. 6. Kauft man Stöcke oder Schwärme im Sommer, so müssen diese sogleich nach dem Schwärmen auf ihre Standstelle gebracht werden.

Ankleben der Waben. Seit Erfindung der beweglichen Wabe durch Dr. Dzierzon hat das Ankleben derselben eine große Bedeutung. Alle krummen oder wellenförmigen Waben müssen vor dem Ankleben platt gedrückt werden, damit die Flächen platt werden. Da die Zellen von der Mittelwand nach außen hin in einem Winkel in die Höhe steigen, so müssen die Waben in derselben Richtung an die Stäbchen oder Rähmchen so angeklebt werden, wie sie ursprünglich im Bienenstocke angebaut waren, indem sie, wenn die Zellen verkehrt angeklebt, von den Bienen abgenagt und umgebaut werden müßten. Man schneidet die nach oben gerichtete Seite der Wabe nach dem Lineale glatt ab, legt diese, nachdem sie mit einem Klebemittel bestrichen, auf die Wabenhölzer oder Rähmchen und drückt sie fest an. Man nimmt als Klebemittel Leim, warmes Wachs, Käsekitt, Gummi arabicum ꝛc. Wenn man als Klebemittel warmes Wachs mit etwas Harz vermischt verwendet, so kann man die angeklebten Waben sogleich in den Bienenstöcken verwenden, dagegen die mit Gummi arabicum befestigten müssen so lange trocknen, bis die Wasserteile aus dem Gummi entwichen sind.

Anoda cristata. Sommer-Malve. Bl. August, September. Honig.

Ansatz, Aufsatz, Hintersatz, Nebensatz, Untersatz nennt man diejenigen Behälter, welche zur Vergrößerung der ursprünglichen Bienenstöcke dienen und bestimmt sind, einen Teil Honig aufzunehmen, welcher sich später um so leichter entfernen läßt, weil er nur ein Anhängsel des eigentlichen Bienenstocks ist. Bei Strohkörben wird der Brutraum durch Untersätze vergrößert, dagegen der Honigraum durch Aufsätze und Ansätze. Durch die leichte Entleerung des Honigraums bei Dzierzon-Stöcken werden die Aufsätze, Ansätze ꝛc. bei diesen ganz überflüssig.

Anthericum liliago. Zaunblume. Bl. Mai, Juni. Pollen.

Anthyllis vulneraria, Wundklee. Bl. Mai, Juni. Honig, Pollen.

Digitized by Google

Antirrhinum majus, Großes Löwenmaul. Bl. Juni bis August. Honig.

Apex, s. Fühlhörner.

Apfel, blüht je nachdem die Sorte eine frühe oder späte ist, April bis Ende Mai und liefert viel Honig und Pollen.

Aphis, eine Blattlaus, welche ihre Eier im Herbste legt und aus welchen im nächsten Frühjahre weibliche Junge entstehen, welche sich sehr schnell vermehren. Sie halten sich am liebsten auf Pflaumenbäumen auf, deren Blätter, von ihnen verwundet, eine honigtauähnliche Ausschwitzung hervorbringen, welche ebenso, wie ihr Auswurf, von den Bienen eingetragen wird.

Apiculteur, eine französische Bienenzeitschrift, welche in Paris von Professor H. Hamet herausgegeben wird.

Apios tuberosa. Canadische Knollwicke. Bl. Sommer bis halben September. Honig.

Apis, die Biene, ist der lateinische Name für diejenigen Insekten, aus der Ordnung der Hautflügler (Hymenoptera), welche Honig und Blütenstaub eintragen. Es sollen nach Dr. Gerstäcker auf der ganzen Erde über 2000 Bienenarten geben. Die richtige Bezeichnung unserer Honigbiene ist Apis mellifica, d. h. Honigtragende.

Apis ist ein homöopathisches Heilmittel, welches aus dem Gifte der Bienen bereitet wird. Man gießt auf eine Anzahl Bienen eine Quantität guten Spiritus, welcher dann das Gift in sich aufnimmt. Diese Apis-Tinctur soll von dem Homöopathen mit dem besten Erfolge bei manchen Krankheiten angewandt werden.

Apis mellifica carnica, lateinischer Name für die Honigbiene krainer Rasse.

Apis mellifica fasciata, lateinischer Name für die Honigbiene egyptischer Rasse.

Apis mellifica germanica, lateinischer Name für die Honigbiene deutscher Rasse.

Apis mellifica ligustica, lateinischer Name für die Honigbiene italienischer Rasse.

Apistik, Bienen-Wissenschaft.

Apistiker, Bienenzüchter.

Aprikose. Bl. März, April. Honig.

April. Der Verrichtungen in diesem Monat sind für den besorgten Bienenzüchter sehr viele. Man sehe die Stöcke nach, ob sie noch Honig und Pollen genug haben, und wenn dies nicht der Fall, so hänge man ihnen Wabenhonig ein oder füttere gegen Abend verdünnten Honig innerhalb der Stöcke, sowie Mehl außerhalb derselben. Man säubere die Bodenbretter vom Gemüll und toten Bienen. Das Drohnenwachs schneide man aus und ersetze dasselbe durch Arbeiterwachs. Sollen Völker umlogiert werden, so bereite man das Nötige dazu vor. Um sich vor Räuberei zu schützen, füttere man nur gegen Abend und nehme des Morgens, ehe der Flug beginnt, die Futtergeschirre wieder weg. Man verschütte dabei keinen Honig. An sonnigen Mittagen füttere

Digitized by Google

man Zuckerwasser im Freien. Der April ist die beste Zeit zum Ankaufe der Bienen.

Aquilegia vulgaris, Akelei. Bl. Juni, Juli. Honig, Pollen.

Arabis alpina, Alpengänsekraut. Bl. April, Mai. Pollen, Kitt.

Arbeiten der verschiedenen Bienenwesen. Die Arbeiten der drei Bienenwesen, innerhalb und außerhalb des Bienenstockes, sind sehr verschieden verteilt. Die Königin besorgt nur die Eierlage; die Drohnen befruchten die jungen Mütter; die Arbeitsbienen dagegen haben für alle Bedürfnisse und Arbeiten zu sorgen. Sie reinigen die Wohnung, verkitten alle Ritze und Oeffnungen außer dem Flugloche, tragen Honig, Blütenstaub, Wasser und Propolis (Kitt) ein, schwitzen Wachs aus, bauen daraus die Waben, bereiten aus Honig, Blütenstaub und Wasser den Futterbrei und füttern damit die jungen Maden, reinigen die Zellen und verdeckeln dieselben, verteidigen ihre Königin und ihre Honigvorräte, reizen die Königin zur Eierlage, geben das Zeichen zum Schwärmen und vertreiben zur Zeit die Drohnen. Die Arbeit ist bei ihnen insoweit geteilt, als die jungen Bienen die Arbeiten im Stocke verrichten, dagegen die älteren das Sammelgeschäft besorgen.

Arbeiterzellen sind die kleinsten von allen Zellen-Arten, sie sind sechseckig, von der Größe, daß eine Arbeitsbiene darin erbrütet werden kann, mithin haben sie eine Tiefe von 1,15 cm, welches auch die Länge der Arbeitsbienen ist.

Arbeitsbienen sind die am meisten in einem Bienenvolke vertretenen. Wenn ein mittelgroßes Bienenvolk aus etwa 20 000 Arbeitsbienen besteht, so hat ein starkes Volk deren wohl 60 000. Dieselben werden in den kleinsten Zellen erbrütet und sind nicht Geschlechtslose oder Zwitter, sondern sie gehören unbedingt dem weiblichen Geschlechte an, deren Geschlechtsteile aber unausgebildet oder verkümmert sind. Diese Verkümmerung der Geschlechtsteile entsteht einesteils durch die kleinen Zellen, worin sie erbrütet werden, anderenteils durch das Futter, welches der Arbeitsbienen-Made aus einer Mischung von Honig, Pollen und Wasser bestehend, gereicht wird. Dieses ist aber nicht so nahrhaft als das Futter, womit die königliche Made ernährt wird, welches mehr aus reinem Honig ohne Pollen besteht.

Das Ei der Arbeitsbiene ist das nämliche wie das der Königin, es ist ein weibliches und bleibt ebenso wie das der Königin und Drohne, drei Tage Embryo, dann sechs Tage offene Made, in welcher Zeit es mit einer Mischung, welche man Futterbrei nennt, ernährt wird, stellt sich dann in der Zelle auf und wird dann von den Arbeitsbienen zugedeckelt. Nun spinnt sich die Made in den folgenden zwei Tagen in einen Cocon ein, welcher den ganzen Körper bedeckt und bleibt dann zwölf Tage verschlossene Nymphe, mithin 21 Tage bis zum Ausschlüpfen aus der Zelle.

Die Königin und Drohne leben nur der Fortpflanzung und lassen sich von den Arbeitsbienen ernähren, dagegen sind die Arbeiter diejenigen, welchen alle Sorgen um den Bienenstaat obliegen, sie sind es aber auch, welche das Bienenleben so sehr interessant machen. Wenn die

Digitized by Google

Arbeitsbiene am 21. Tage den Deckel ihrer Zelle aufbeißt, um dieselbe zu verlassen, so wird sie von den ältern Bienen gefüttert und dann angeleitet, Futterbrei in ihrem Magen zu bereiten und die offenen Maden damit zu füttern. Vierzehn Tage später machen die jungen Bienchen bei warmer, heiterer Luft, den ersten gemeinschaftlichen Ausflug, welchen man Vorspiel nennt. Sie umfliegen dann in kleineren und größeren Kreisen lustig ihre Wohnung. Von nun an machen sie auch größere Ausflüge auf die Weide und sammeln Nektar, Pollen, Wasser und Propolis. Honig und Pollen wird in den Zellen aufgespeichert, um nach Bedürfnis mit Wasser vermischt zu Futterbrei in ihrem Magen verarbeitet zu werden. Derjenige Honig und Pollen, welcher nicht zur augenblicklichen Ernährung dient, wird als Wintervorrat aufgespeichert.

Die jungen Arbeitsbienen fliegen nicht auf die Weide, ehe sie vierzehn Tage alt sind.

Wenn die Königin eines Bienenvolkes stirbt und es sind keine weiblichen Eier oder Maden unter sechs Tagen alt in dem Stocke vorhanden, um eine neue zu erbrüten, so bleibt das Volk weisellos (königslos) und geht zugrunde, wenn nicht der Bienenzüchter durch Einhängen einer Bruttafel oder einer Weiselzelle diesem Mißstande abhilft. Wenn dies nicht geschieht, so wirft sich eine jüngere Arbeitsbiene als Drohnenmutter auf, fängt an Eier zu legen, welche aber nur Drohneneier sind. Da die Drohnenmutter aber glaubt, auch Arbeitsbienen-Eier legen zu können, so legt sie ihre Eier auch in Arbeiterzellen, und da diese für den sich allmählich entwickelnden Drohnenkörper zu klein sind, so werden diese von den Arbeitsbienen erhöht, und so entsteht Buckelbrut.

Eine drohnenbrütige Arbeitsbiene kommt in einem Bienenvolke so lange nicht vor, als es noch weibliche Eier besitzt, um sich daraus eine Königin zu erbrüten. Die Drohnenmutter ist ihrem Äußeren nach nicht von andern Arbeitsbienen zu unterscheiden. Von den drei verschiedenen Bienenwesen ist nur die Arbeitsbiene imstande, Wachs auszuschwitzen.

Das Wachs ist ein Produkt der Ausschwitzung des Bienenkörpers und wird in der Natur von den Bienen nicht fertig vorgefunden.

Der innere Wachsbau eines Bienenvolkes ist ein wesentlicher Bestandteil desselben, welcher verschiedenen Zwecken dient. Zuerst der Erziehung der Brut, dann der Aufspeicherung des Honigs und des Pollen. Die Arbeitsbienen bauen Königszellen, Arbeiterzellen und Drohnenzellen, um in ihnen Königinnen, Arbeitsbienen und Drohnen zu erbrüten.

Arbeitswerkzeuge bei der Bienenzucht, s. Gerätschaften.

Archangelica officinalis, officinelle Engelwurz. Angelikawurz. Bl. Juni bis August. Viel Honig.

Aristoteles, der berühmte Philosoph Griechenlands, wurde 384 vor Chr. zu Stagira, einer macedonischen Stadt, geboren. Sein Vater, welcher Arzt war, bestimmte den Sohn für dieselbe Laufbahn, unterrichtete ihn selbst in der Arzneikunde und Philosophie und hat ohne Zweifel seine Neigung zur Naturgeschichte sehr gefördert. Wo derselbe in seiner Naturgeschichte von der Zeugung der Bienen spricht, sagt er: Es bleibt also übrig, wenn sie (die Drohnen) durch Begattung ent-

Digitized by Google

stehen, daß die Königinnen sich paaren und zeugen. Aber die Drohnen entstehen augenscheinlich, auch wenn keine Weisel im Stocke sind, und die Brut derselben können die Bienen weder anderswoher herbei holen, noch durch Begattung unter sich erzeugen. Somit bleibt nur der Fall übrig, der sich auch bei einigen Fischen zeigt, daß die Bienen ohne Begattung die Drohnen zeugen, indem sie, insofern sie zeugen, weiblich sind, aber wie die Pflanzen sowohl das weibliche, als das männliche Prinzip in sich tragen.

Wenn mehrere Schriftsteller der Bienenzucht behauptet haben, Aristoteles habe etwas von der Parthenogenesis (jungfräuliche Geburt) gewußt, so ist diese Behauptung sehr wahr; wenn derselbe die Sache auch nicht mit dem Worte „Parthenogenesis" bezeichnet, so muß doch jeder denkende Bienenzüchter in dem vorherigen Satze zwischen den Zeilen lesen, daß er davon wußte.

Arten der Bienenwohnungen, s. Bienenwohnungen.

Arten oder Rassen der Honigbienen giebt es über hundert, sie sind den Hummeln nahe verwandt. In Deutschland werden am meisten die deutsche schwarze, die italienische gelbe und die Krainer Honigbiene gezüchtet.

Asche wird von den Bienenzüchtern verwandt, um die Ameisen von den Bienenstöcken und Honigvorräten abzuhalten.

Aschkraut, Aschenpflanze, s. Cinneraria.

Asclepias syriaca, syrische Seidenpflanze. Bl. Juli. Honig.

Aspe, s. Pappel.

Asperula odorata, Waldmeister. Bl. Mai, Juni. Honig.

Aßmus, Eduard Dr. phil., schrieb ein gutes Buch „Naturgeschichte und Zucht der gemeinen und italienischen Honigbiene", in Kommission bei Werner in Leipzig und ein zweites sehr interessantes Buch „Die Parasiten der Honigbiene und ihre durch dieselben bedingten Krankheiten." 1865, Berlin, bei E. Schotte.

Aster alpinus, As. amellus, As. chinensis, As. novae angliae, As. novi belgii, As. puniceus, As. tradescantii. Bl. Juli bis September. Wenig Honig, mehr Pollen.

Astralagus baeticus, Traganth, schwed. Kaffee. Bl. Juni, Juli.

Ätherisieren der Bienen wird dann angewandt, wenn man eine Königin einem Bienenvolke beisetzen, oder zwei Völker vereinigen, oder ein Bienenvolk aus einem Stocke in einen andern übersiedeln will. Man setzt zu diesem Zwecke ein Näpfchen mit Aether oder Chloroform, welches mit Leinwand überdeckt ist, unten in den Bienenstock und verstopft das Flugloch, damit keine Ausströmung stattfindet. Fangen die Bienen an herunter zu fallen, so sind sie betäubt genug und der Aether muß entfernt werden, denn man kann auch hier leicht des Guten zuviel thun, weshalb Vorsicht sehr zu empfehlen ist, damit das Bienenvolk nicht in die Ewigkeit befördert wird.

Atropa Belladonna, Tollkirsche. Giftig. Bl. Juni bis September. Honig.

Aufbewahren läßt sich der Honig viele Jahre, wenn man ihn an einen kühlen, frostfreien Ort stellt, steht er zu warm, so gerät er

Digitized by Google

in Gährung und verdirbt, d. h. er wird sauer und ist dann den Bienen schädlich. Wachswaben bewahrt man am sichersten gegen Motten, wenn sie an einem luftigen Ort, etwa 4—6 cm auseinander aufgehangen oder in Kasten aufbewahrt und häufig abgeschwefelt werden.

Aufsätze auf Magazin oder Strohkörbe. Jede beliebige Vergrößerung eines Magazin- oder Strohstockes nach oben, durch Körbchen, Kästchen oder Glasglocken heißt man Aufsatz. Man gibt nur solchen Bienenvölkern einen Aufsatz, welche ihre Wohnung schon völlig ausgebaut haben und Wintervorräte genug besitzen. Wenn die Aufsätze von den Bienen rasch in Angriff genommen werden sollen, so muß man dieselben vorher mit Wabenfängen ausstatten und den Bienen das Aufsteigen in den Aufsatz durch ein Stückchen Wabe, welches in den Spund eingeschoben wird, erleichtern. Der Honig in diesen Aufsätzen ist immer frei von Blumenstaub.

Aufsicht auf dem Bienenstande muß das ganze Jahr hindurch sein. Ohne die Bienen täglich zu stören, müssen doch im Laufe des Jahres die folgenden Verrichtungen im Auge behalten werden. Im Frühjahr die Reinigung der Wohnungen, das Herausnehmen der überflüssigen und Drohnenwaben, Regulierung der Fluglöcher, daß keine Räuberei entsteht, Füttern und Tränken, Acht haben auf die Schwärme, Schutz gegen bienenfeindliche Tiere, Warmhalten im Winter ꝛc.

Aufspeichern des Honigs. Wenn man den Bienen nicht besondere Honigräume einrichtet, in welche die Mutterbiene nicht gelangen kann, so speichern sie ihre Honigvorräte immer in dem Haupte ihres Stockes auf und zwar zuerst nach der Seite des Flugloches hin.

Augen der Bienen. Die Bienen haben, wie alle Hautflügler (Hymenopteren), fünf Augen, nämlich zwei Seiten- oder Netzaugen und drei Neben- oder Stirnaugen. Die Seiten- oder Netzaugen liegen zu beiden Seiten des Kopfes und sind am größten bei der Drohne, am kleinsten bei der Arbeitsbiene und halten bei der Königin die Mitte zwischen diesen beiden. Die Seitenaugen unter dem Mikroskop gesehen, stellen 3500 sechseckige Einzelaugen dar.

Augentrost, s. Euphrasia.

August. Die Arbeiten auf dem Bienenstande in diesem Monat sind, da die Schwarmzeit vorüber, nunmehr auf die Heidefahrt gerichtet. In der ersten Woche des Monats entleere man die Honigräume oder schleudere die Waben aus und hänge, wenn man in die Heide wandern will, leere Wabenanfänge ein, damit dieselben gereinigt und festgebaut werden, ferner untersuche man alle Völker, ob sie weiselrichtig sind. Die Wanderung zur Heide muß vor dem achten August geschehen, weil man annimmt, daß in einem gewöhnlichen Jahre, die Heide dann zuerst honigt. Wandert man mit seinen Bienen nicht zur Heide, so nimmt man in der zweiten Hälfte dieses Monats eine Musterung sämtlicher Stöcke vor, um sie zur Einwinterung vorzubereiten. Die Bedingungen für ein einzuwinterndes Volk sind: je nach dem das Volk stark ist, 16 bis 20 ℔ Honig, ein starkes Volk, eine rüstige, nicht über drei Jahre alte Königin und ein nicht zu altes Wachsgebäude.

Digitized by Google

Aurikel, s. Primula.

Ausbrennen oder Aussengen der Bienenwohnungen. Wenn neue Bienenwohnungen, sowohl Kasten als Strohkörbe, rauhe Innenwände haben, so brennt man diese mit Stroh oder Papier aus, nimmt dann einen Ballen zusammengedrückter Waben und reibt damit die warmen Innenwände ab, damit diese die Feuchtigkeit nicht so sehr auffangen, wodurch sonst die Durstnot entstände.

Ausbrüten der Bienen-Eier. Alle Bienen-Eier bleiben, nachdem sie von der Königin gelegt worden, drei Tage Embryo, d. h. eine äußerlich scheinbare Veränderung geht mit ihnen nicht vor; alsdann fällt, durch die innere Wärme des Stockes ausgebrütet, ein kleines Würmchen aus der Eischale, welche dann von den Arbeitsbienen fortgeräumt wird. Die Ernährung der Nymphen der verschiedenen Bienenwesen ist von verschiedener Dauer. Die junge Königin kommt am 15. bis 17., die der Arbeitsbiene am 21. und die der Drohne am 24. Tage aus der Zelle.

Ausdünstung der Bienen. Im Bienenstocke dünsten sowohl die Bienen selbst als auch der Honig aus. Die verdorbene Luft, welche sich durch diese Ausdünstungen im Bienenstocke ansammelt, suchen die Bienen durch Bewegung der Flügel (Fächeln) zum Flugloche heraus zu pumpen und so durch bessere zu ersetzen. Die feuchten Niederschläge, welche sich als Wassertropfen an den Wänden zeigen, werden besonders in den kalten Monaten, wo schon Brut eingeschlagen ist und die Kälte noch keine Ausflüge zum Wassereintragen gestattet, begierig aufgesogen und mit Honig und Pollen zu Futterbrei verwandt. Ist ein Bienenstock schlecht gebaut, so daß die Ausdünstung entweicht und sich keine Niederschläge in Tropfenform bilden, so entsteht sehr leicht die Durstnot.

Ausdünstung der Menschen. Der Glaube, daß der Schweiß des Menschen oder das Atmen eines Branntweintrinkers die Bienen zum Stechen reize, hat sich bis zum heutigen Tage erhalten. Es ist aber schwer zu bestimmen, welche Gerüche die Bienen stechlustig machen. Wenn ein Imker mehr gestochen wird als ein Anderer, so wird wohl mehr die Ungeschicklichkeit bei den Operationen als die Ausdünstung Schuld sein.

Ausflug der Bienen. Die jungen Bienen verrichten in den ersten vierzehn Tagen ihres Lebens die Geschäfte im Innern des Bienenstockes, man kann sagen, die Haushaltungsgeschäfte; wenn es nach dieser Zeit mittags ziemlich warm und windstill ist, gehen sie zum erstenmale zum Flugloche heraus, versuchen zu fliegen und halten ein Vorspiel, d. h. sie fliegen dann in lustiger Weise in kleinen und größeren Kreisen um ihren Stock, ohne sich weit von demselben zu entfernen. Bei den folgenden Ausflügen tragen sie entweder Honig, Pollen, Wasser oder Propolis ein, welches nun ihre immerwährende Beschäftigung bleibt. Wenn es wenig einzutragen gibt, ist der Flug schwach und wird nur dann wieder stärker, wenn die Honigquellen wieder reichlicher fließen. Der Ausflug nach Süden bringt frühere und mehr Schwärme als der nach Norden, letzterer aber mehr Honig.

Digitized by Google

Weisellose Völker fliegen fast gar nicht, wenn aber ein Volk sehr stark fliegt und alle Andern sich ruhig verhalten, so raubt es oder wird beraubt.

Ausflug der Königin oder Mutterbiene. Wenn eine Königin drei Tage alt ist und wir eine Wärme von etwa 16 bis 18° Reaumur oder darüber haben, so macht die junge Königin in der Mittagszeit zwischen 10 und 4 Uhr ihren Begattungs-Ausflug; derselbe dehnt sich meist auf eine weite Entfernung aus und dauert oft 10 bis 20 Minuten. Trifft die junge Königin mit einer Drohne zusammen und wird von dieser befruchtet, so unterbleiben von jetzt an diese Ausflüge, und nach drei Tagen beginnt die Eierlage. Wenn aber eine Befruchtung nicht erfolgt ist, so werden diese Ausflüge bis zu sechs Wochen ausgedehnt und unterbleiben dann ganz. Eine nichtbefruchtete Königin legt entweder gar keine Eier, d. h. sie ist unfruchtbar, oder sie legt nur Drohneneier und ist also drohnenbrütig. Ist die Königin wirklich befruchtet worden, so verläßt sie von nun an nur dann ihren Stock, wenn sie mit einem Schwarme auszieht. Wenn ältere Bienenzüchter erzählen, daß die Königin vor dem Flugloche spazieren ginge oder öfter zur Begattung oder Reinigung ausflöge, so sind dies sehr irrige Annahmen. Ist die Königin wirklich begattet worden, so kommt sie mit dem Begattungszeichen (abgerissenem Penis) zurück.

Ausländische Bienen sind diejenigen, welche aus dem Auslande bezogen werden, also für den Deutschen die italienische, egyptische, Krainer, cyprische ꝛc.

Auslassen des Honigs. Man kann die mit Honig angefüllten Wabenstücke unter eine Presse bringen um sie auszudrücken, aber besser bringt man sie zerkleinert in eine Seihe, setzt diese hinter ein verschlossenes Fenster, (damit die Bienen nicht anfangen zu rauben), auf welches die Sonne scheint, auf eine größere Schüssel, so wird der Honig in dicken Tropfen durchsickern. Wenn man denselben später in Gläser oder sonstige Gefäße füllt, werden bald die kleinen Wachsteilchen oben schwimmen, welche dann mit einem Löffel abgenommen werden. Die Rückstände muß man entweder, mit Wasser versetzt warm auspressen, oder zum Fütttern verwenden. Waben, welche in Nähnchen gebaut sind, schleudert man aus.

Auslaufen der Brut nennt man das Ausschlüpfen der jungen Bienchen aus der Zelle; die Königin läuft am 15.—17., die Arbeitsbiene am 21. und die Drohne am 24. Tage aus.

Ausräuchern oder Austreiben eines Bienenvolkes aus einem hohlen Baume oder einer Mauerritze. Wenn ein Bienenvolk sich in einem hohlen Baume oder einer Mauerritze eingenistet hat, so versuche man auf folgende Art es heraus zu bringen. Unterhalb des Flugloches bohre man in den hohlen Baum oder haue in die Mauer ein Loch, hänge über das Flugloch einen leeren Strohkorb und blase dann vermittelst einer Rauchmaschine recht stark Rauch in das Loch, so wird sich das Bienenvolk recht bald in Bewegung setzen und durch das Flugloch in den Strohkorb einziehen. Man hat auch Versuche gemacht, ein

Digitized by Google

Bienenvolk mit stinkendem Tieröl auszutreiben, indem man denselben in das Flugloch einspritzte.

Ausschleudern des Honigs. Vermittelst der Honigschleuder entleert man die in Rähmchen gebauten, ungedeckelten und entdeckelten Honigwaben am leichtesten dann, wenn man sie direkt aus dem Bienenstocke in die Schleuder bringt, indem sie sich bei der Stockwärme viel leichter ausschleudern lassen, als wenn sie schon eine kältere Temperatur angenommen haben.

Ausschwitzen des Wachses. Das Wachs wird von den Bienen nicht als fertiges Produkt in der Natur vorgefunden, sondern es ist ein Produkt der Ausschwitzung des Bienenleibes. Wenn die Bienen Wachs ausschwitzen sollen, so müssen sie mehr Lebensmittel als: Honig, Pollen und Wasser zu sich nehmen, als zu ihrem Lebensunterhalte nötig ist, und können dann bei hohem Wärme-Grade Wachs ausschwitzen. Die Nahrungsstoffe müssen dann vollständig verdaut in das Blut übergehen, um dann als Wachs ausgeschwitzt zu werden. Dieses tritt aus den unteren Bauchringen des Hinterleibes als kleine Blättchen zu Tage. Honig enthält auch einen sehr geringen Bestandteil an Wachs.

Ausstand. Man versteht darunter, daß ein Bienenvolk für den ganzen Winter bis zum nächsten April oder Mai Honigvorrat genug hat. Jeder Stock, welcher durchwintert werden soll, muß im Verhältnis seiner Volkszahl 16 bis 20 ℔ Honig haben.

Ausstreichen. Man versteht darunter das Verstreichen des Innern der Strohkörbe mit Lehm, damit sich die Rankmaden und Wachsmotten nicht so sehr einnisten können.

Austreiben, s. Ausräuchern.

Auswinterung der Bienen. Man versteht unter Auswinterung der Bienen ihre besondere Pflege im frühen Frühjahre. Wenn der Winter vollkommene Ruhe für die Bienen verlangt, so verlangen diese von der Auswinterung an der größten Aufmerksamkeit. Die meisten Bienenzüchter glauben, wenn im März oder April die ersten Ausflüge stattfinden und noch alle Völker am Leben sind, nun wäre man aller Sorgen überhoben; der besorgte Bienenvater weiß aber, daß jetzt die Zeit ist, wo die Bienenvölker der größten Aufmerksamkeit bedürfen, denn jetzt sind bei vielen Völkern die Wintervorräte zum größten Teile oder ganz aufgezehrt und bedürfen also der notwendigen Nachhülfe, wenn sie nicht bald verhungern sollen.

Man entferne die warmhaltige Umhüllung nicht zu früh, sondern warte damit, bis die Nachtfröste vorüber sind. Alle Völker, welche in Kellern oder Erdgruben eingewintert waren, müssen jetzt auf ihre bleibende Stelle des Sommerstandes gebracht werden, womöglich auf dieselbe Stelle, wo sie im vorigen Jahre gestanden haben, weil die Bienen ihren früheren Flugort nicht so leicht vergessen und hierdurch ein Verfliegen umgangen wird. Alles Gemülle, tote Bienen und sonstiger Unrat muß entfernt und dann wieder für die Warmhaltigkeit im Innern der Stöcke gesorgt werden. An gelinden Tagen untersuche man sämtliche Völker, ob sie noch genügende Vorräte haben, und wenn dies nicht

Digitized by Google

der Fall ist, ergänze man dieselben entweder, indem man volle Honigtafeln einhängt, Kandis einlegt, oder mit der speculativen Fütterung beginnt. Später muß das Brutlager nachgesehen werden, alle Drohnenwaben entfernt, und wenn Arbeiterwaben an ihren unteren Enden Drohnenzellen haben, diese ausgeschnitten und dafür Stücke von Arbeiterzellen eingefügt werden. Waben, welche noch Honig enthalten, hänge man in die obere Etage.

Um sich vor Räuberei zu schützen, halte man die Fluglöcher enge, so daß nur 1—2 Bienen aus- und eingehen können.

Auswurf oder Excremente der Bienen. Der Auswurf oder die Excremente der Bienen, rühren von dem genossenen Honig und Pollen her. Wenn die Bienen wochen- oder monatelang wegen anhaltender Kälte nicht ausfliegen können, und es kommt dann endlich ein warmer Tag, welcher ihnen gestattet, einen Reinigungs-Ausflug zu machen, so entledigen sie sich der Excremente in dicken gelben Tropfen, welche aber, wenn sie angetrocknet sind, schwarz-braun werden und so ätzend scharf sind, daß sie sogar dem Oelanstriche schaden. Die Bienen entledigen sich der Excremente im gesunden Zustande niemals im Stocke, wenn sie dieselben aber zu lange bei sich behalten müssen, so bekommen sie die Ruhr (den Durchfall) und beschmutzen dann den ganzen innern Wachsbau.

Wenn Bienenvölker oben im Haupte des Stockes ihr Lager haben, so fliegen sie auch oft an warmen Tagen nicht, weshalb man dieselben durch Blasen oder Einspritzen von warmem Honig in das Flugloch zum Reinigungs-Ausfluge reizen muß. Da die Königin niemals Pollen, sondern nur reinen Honig und Futtersaft genießt, so bestehen ihre Excremente auch nur aus einer hellen Flüssigkeit, welche von den Bienen gerne aufgesogen wird und weshalb dieselbe auch nicht nötig hat, einen Reinigungs-Ausflug zu machen.

Wenn man Bienenvölker auf größere Entfernungen versendet, so finden sich oft in den Transportkasten trockene Excremente von den Bienen vor.

Azalea nudiflora, nacktblütige Azalee. Bl. Herbst. Honig giftig.

B.

Balsamina hortensis, Garten-Balsamine. Bl. Juni bis Ende September. Honig.

Barbarea vulgaris, Winterkresse. Bl. April bis Juni. Honig. Pollen.

Barth, Dr. med., Mitgründer und Mitarbeiter der Eichstädter Bienenzeitung, hat in derselben mehrere wertvolle Abhandlungen über die Organe der Bienen und die Bienenflora geliefert.

Bartnelke, s. Nelke.

Basilicum. Bl. Juli, August. Honig.

Bastard-Bienen. Die Bienenarten Apis mellifica dorsata, Apis

Digitized by Google

mellifica indica und Apis mellifica florea sind solche Bastard-Bienen, welche, wenn sie sich untereinander begatten würden, nicht fortpflanzungsfähig wären, ebensowenig wie die Maulesel.

In den meisten neuern Bienenschriften wird das Wort Bastard anstatt Mischling gebraucht. Wenn sich z. B. die schwarze deutsche Biene mit der gelben italienischen befruchtet, so entstehen Mischlinge, welche aber fortpflanzungsfähig sind.

Bau. Bauen der Bienen. Das Innere des Bienenstockes, die Waben, Wachstafeln oder Rosen, nennt man den Bau. Derselbe wird meist von den jungen Bienen in den ersten Wochen ihres Lebens aufgeführt. Als Material wird dazu das frisch ausgeschwitzte Wachs verwandt. Wachs kann aber nur ausgeschwitzt werden, wenn die Bienen mehr Honig, Pollen und Wasser verzehren als zu ihrem Lebensunterhalt nötig ist. Einen Teil dieser Stoffe geben sie als Futterbrei an die jungen Maden ab, der andere dient zur Ernährung und zur Wachsausschwitzung. Wo also Wachs ausgeschwitzt werden soll, müssen genügend Nahrungsmittel und eine Temperatur von wenigstens + 24° Reaum. vorhanden sein. Die Bienen bauen nur bei reicher Tracht, und wenn diese aufhört, hört auch das Bauen auf. Der Bau dauert ohne Unterbrechung Tag und Nacht fort. Sobald die Lebensthätigkeit des Biens sinkt, stellt derselbe auch das Bauen ein, weshalb von Anfang November bis Anfang März gar nicht gebaut wird. Die Bienen bauen am liebsten von oben nach unten, können es aber auch umgekehrt. Sie hängen sich dann unter die Wabenanfänge, nehmen die ausgeschwitzten Wachsblättchen zwischen die Kauwerkzeuge und beißen diese dann in Zellenform fest. Wenn man ihnen im frühen Frühjahre alte schwarze Waben einhängt, so reinigen sie dieselben und benutzen die abgeschrodeten Abfälle wieder zum Bauen; diese Waben werden aber nicht weiß, wie aus frischen Wachsblättchen, sondern dunkelbraun. Königszellen oder Weiselwiegen werden nur von altem Wachse gebaut. Alle Vorschwärme mit einer alten Königin bauen gerne Drohnenzellen, dagegen die Nachschwärme mit junger Königin Arbeiterzellen, (ebenso bauen die abgeschwärmten Stöcke nur Arbeiterzellen). Will man also recht schöne und viele Arbeitertafeln haben, so muß man den Nachschwärmen durch Füttern mit verdünntem Honig nachhelfen, damit der Bau desto rascher gefördert werde. Man kann sich aber auch sehr schöne Arbeitertafeln verschaffen, wenn man bei voller Tracht künstliche Mittelwände einhängt, welche dann sehr rasch ausgebaut werden. Weiselloſe Völker bauen entweder gar nicht oder nur Drohnenzellen. Wenn die Waben mit ihren Kanten nach dem Flugloche zulaufen, so nennt man dies kalten Bau, weil der Wind leicht in die Gassen bläst, und so der Bau leichter erkältet, wenn aber die Waben quer hinter dem Flugloche stehen, warmen Bau. Unter Querbau oder Kreuzbau versteht man, wenn die Waben kreuzweise durcheinander gebaut sind; derselbe darf in Dzierzon-Kasten nie vorkommen, denn sonst wäre der Bau nicht mehr beweglich.

Bau, kalter oder warmer, s. Bau, Bauen der Bienen.

Baukunst der Bienen. Die Bienenzellen bestehen aus zwei Teilen,

Digitized by Google

einem sechseckigen, säulenförmigen Rohre und dem Pyramidalboden. Der letztere ist zusammengesetzt aus drei Rauten oder Rhomben. Jeder Zellenboden gehört drei verschiedenen Zellenböden an, welche ihm gegenüber, d. h. auf der andern Wabenseite liegen. Auf den Rändern des pyramidenförmigen Bodens erhebt sich die sechseckige Zelle. Der Bau dieser sechseckigen Zellen ist der Art, daß es nach den genauesten und besten Berechnungen nicht möglich ist auf einer gegebenen Fläche mehr Zellen zu errichten als die sechseckigen Bienenzellen, wobei noch besonders in Betracht kommt, daß durch diese kunstvolle Bauart so viele Berührungspunkte der Zellen unter sich hergestellt werden, so daß hierdurch die größte Haltbarkeit der Waben gesichert ist. Eine jede Zelle berührt seitlich sechs Zellen und der Zellenboden berührt wieder drei Zellenböden, mithin sind neun Berührungspunkte, welche sich gegenseitig unterstützen und tragen, wodurch es auch nur allein möglich ist, daß bei einer Wärme von + 30° R. und mehr, die Waben nicht in sich zusammenbrechen. Da die Bienen durch ihren sechseckigen Zellenbau sehr wenig Fläche und infolge dessen zu den Zellen auch sehr wenig Wachsmaterial verbrauchen, so hat man sie oft mit Recht die besten Baumeister genannt.

Bedeckeln der Bienenzellen. Sobald die Bienenlarven das Alter erreicht haben, wo sie sich in der Zelle aufstellen, werden sie von den Arbeitsbienen noch reichlich mit Futterbrei versehen und dann zugedeckelt. Die Zeit des Bedeckelns ist aber bei den verschiedenen Bienenwesen auch verschieden. Bei der Königin findet es nach $5^1/_2$, bei der Arbeitsbiene und Drohne nach 6 Tagen statt. Die Honigzellen werden auch, nachdem sie angefüllt sind, zugedeckelt. Als Grund dafür kann man annehmen, damit die Wasserteile im Honig nicht so rasch verdunsten, und infolge dessen der Honig nicht so rasch kryställisiert und gedeckelt nicht so leicht säuert als ungedeckelt.

Befruchtung der Bieneneier, s. Eierlage.

Befruchtung der Königin oder Mutterbiene. Wenn eine junge Königin imstande sein soll, die Eier für alle Bienenwesen zu legen, so muß sie vorher von einer Drohne befruchtet werden. Drei Tage und auch noch später nach dem Ausschlüpfen aus der Zelle unternimmt die junge Königin bei einer Wärme von wenigstens + 18° R. in den Mittagsstunden ihre Begattungs-Ausflüge. Die Annahme, daß die junge Königin in den ersten 8—10 Tagen ihres Lebens befruchtet werden müsse, weil dieses später nicht mehr möglich sei, hat sich als eine irrige erwiesen, indem junge Königinnen vier Wochen nach ihrer Geburt noch befruchtungsfähig sind. Die Begattung wird immer außerhalb des Bienenstockes, in hoher freier Luft vollzogen und zwar so, indem sich die Königin auf dem Rücken der Drohne fest anklammert. Gibt man einer Drohne einen Druck auf den Hinterleib, so springen zuerst die beiden Hörnchen (Haftorgane) und bei einem folgenden Druck, zwischen diesen der Penis (männlicher Geschlechtsteil) hervor. Die Richtung des Penis ist aber immer von der hintern Schwanzspitze der Drohne in der Form einer Sichel über den Rücken der Drohne. Um

Digitized by Google

also eine Ineinander-Schließung des Penis in die Vagina (weiblicher Geschlechtsteil) zu ermöglichen, muß die Vagina sich da befinden, wo sich das Ende des Penis befindet, mithin auf dem Rücken der Drohne. Nach vollendeter Verhängung sucht sich die Königin der Drohne zu entledigen und zwar, indem sie das männliche Glied entweder abbeißt oder sich durch einen kräftigen Ruck von der Drohne trennt. Der Verlust des Penis hat immer den Tod der Drohne zur Folge. Die Königin kommt nun mit dem abgerissenen Begattungszeichen (Penis) zu ihrem Stocke zurück; drei Tage nach der Verhängung fällt der vertrocknete Penis aus der Scheide und nun kann die Königin mit der Eierlage beginnen. Eine unbefruchtete Königin legt nur Drohneneier (Parthenogenesis).

Befruchtungsfähige Bienen, s. Befruchtung der Königin.

Begattungs-Ausflüge der Königin, s. Befruchtung der Königin.

Begattungs-Zeichen, s. Befruchtung der Königin.

Behältnisse der Bienen, s. Bienenwohnungen.

Beisetzen der Bienenkönigin. Will man einem Bienenvolke eine fremde Königin beisetzen, so muß man sie in ein Weiselhäuschen unter einen Pfeifendeckel oder in eine Weiselburg einsperren, um nicht erstickt oder abgestochen zu werden. Nach drei Tagen hat das Volk sich so mit ihr befremdet, daß sie meist ohne Gefahr freigelassen werden kann. Auch hat man gelungene Versuche gemacht, die Königin kürzere Zeit einzusperren. Man sperrt nämlich die alte Königin eines Bienenvolkes eine Stunde lang in ein Weiselhäuschen oder Pfeifendeckel und hängt sie dann in das Bienenvolk, entfernt sie nach dieser Zeit und sperrt dann die fremde Königin in dasselbe Weiselhäuschen und läßt sie dann einige Stunden eingesperrt, ehe man sie befreit. Während dieser Zeit hat die Königin den Geruch des Volkes angenommen und die Bienen glauben, weil sie getäuscht worden, die neue Königin sei noch immer die frühere.

Beißerei kommt bei den Bienen sehr oft vor, besonders wenn sich Näscher oder Räuber einfinden, dieselben werden dann entweder flügellahm gemacht oder tot gestochen und dann zum Flugloche heraus transportiert. Wenn die Bienenstöcke zu nahe zusammenstehen, so entsteht auch oft eine Beißerei. Man muß dann das Durcheinanderlaufen der Bienen durch zwischen die Stöcke gestellte Brettchen zu verhüten suchen. Alle verkrüppelten Bienen, welche einen Fehler an einem Flügel oder Fuße haben, werden sogleich aus dem Stocke entfernt, ebenso die Drohnen zur Zeit der Drohnenschlacht (Ende August). Gegen Beißerei, beim Vereinigen sich fremder Völker, hilft entweder Betäubung mit Bovist, Tabak, oder Räucherung oder Besprengen mit Honig oder Zuckerwasser.

Beißzangen der Bienen. Die Arbeitsbienen gebrauchen ihre Beißzangen besonders, um fremde, naschende Bienen damit festzuhalten oder ihnen damit die Flügel zu verdrehen, sowie zum Festbeißen der Wachsblättchen oder Wachsklümpchen an die Zellen.

Belladonna, Tollkirsche. Bl. Juni bis September. Honig.

Belustigungs-Ausflüge der Bienen. Wenn die jungen Bienen 14 Tage alt sind, so machen sie bei warmem Wetter in den Mittags-

Digitized by Google

stunden Belustigungs-Ausflüge, welche man Vorspiel nennt. Alle Ausflüge der Drohnen könnte man wohl mit Recht Belustigungs-Ausflüge nennen. Die Königin macht außer ihren Begattungs-Ausflügen niemals Belustigungs-Ausflüge.

Beobachtungsstock. Derselbe dient dazu, die Bienen bei allen Verrichtungen innerhalb des Bienenstockes zu beobachten. Wenn derselbe allen Anforderungen entsprechen soll, darf er nur eine Wabe haben, damit man im ersten Augenblicke imstande ist, die Königin bei der Eierlage zu beobachten und ebenso die Arbeitsbienen beim Wachsbau und der Ernährung der Brut. Ein Beobachtungsstock, welcher zwei oder mehrere Waben hat, taugt zur Beobachtung nicht, weil, wenn die Königin zwischen diesen Waben sitzt, nichts beobachtet werden kann. Der beste Beobachtungsstock ist beschrieben und abgebildet in „Die Honigbiene und ihre Zucht" von Dr. A. Pollmann. Leipzig bei H. Voigt.

Berberis vulgaris. Berberitzenstrauch, Sauerdorn. Bl. Mai, Juni. Honig.

Berlepsch, August Baron von, war geboren den 28. Juni 1815 auf dem Rittersitze Seebach bei Langensalza, lebte später in Gotha und zuletzt in München. Meister des freien deutschen Hochstifts zu Frankfurt a. M. Sein Buch „Die Biene und die Bienenzucht in honigarmen Gegenden" kann nur von denjenigen mit Nutzen gelesen werden, welche sich schon eines größeren Wissens befleißigten, dem Anfänger in der Bienenzucht wird es weniger nützen. Es ist ein Sammelwerk, in welchem von allen Bienenschriftstellern Citate und Beweisstellen für die eigenen Ansichten entlehnt sind. Berlepsch war früher der bedeutendste Gegner Dzierzon's, ist aber später ganz auf dessen Erfindungen eingegangen und hat es deshalb sehr viel für sich, wenn man gesagt hat: „Dr. Dzierzon ist der Erfinder der heutigen Bienenwissenschaft, aber von Berlepsch deren Begründer". von Berlepsch ist der Erfinder der Rähmchen und Pavillons. Um die Parthenogenesis feststellen zu können, hatte derselbe die gelehrten Herren Professoren Leukart und von Siebold bei sich zu Gaste. Die erste Auflage seines Buches erschien 1860 in der Heinrichshofen'schen Buchhandlung in Mühlhausen in Thüringen, die zweite 1869 bei J. Schneider in Mannheim. Die von ihm erfundene Berlepsch-Beute ist ein Kasten mit drei Etagen Rähmchen übereinander; den früher dazu erfundenen Schubkasten hat man wohlweislich später weggelassen. Im Jahre 1868 hatte von Berlepsch das Unglück, vom Schlage getroffen zu werden, und war seit dieser Zeit sehr leidend, weshalb derselbe auch die Wanderversammlungen deutscher Bienenwirte nur noch selten besuchte, die letzte, wo er noch als Redner und Preisrichter auftrat, war 1872 im September in Salzburg.

Beschnäbelung. Ehe man festgestellt hatte, daß die Bienenkönigin von der Drohne wirklich befruchtet würde, glaubte man, daß, wenn die Arbeitsbienen derselben mit ihrem Rüssel Futter reichten, dieses die Begattung sei und nannte es Beschnäbelung.

Beschneiden der Bienenstöcke. Die Strohkorb-Bienenzüchter beschneiden häufig im Frühjahre ihre Stöcke, teils um den Wachsbau zu

Digitized by Google

erneuern, teils um den noch vorrätigen Honig zu ernten (zeideln). Bei der Dzierzonzucht hat man dieses Beschneiden nicht nötig, weil man jede einzelne Wabe entfernen kann, ohne sie zu beschneiden. Die Ansichten über den Frühjahrsschnitt (Ausschneiden bis auf die Brut) sind immer noch sehr geteilt. Der Fleiß der Bienen wird durch das Bauen sehr gesteigert.

Besetzen des Fluglochs. Bei einem starken Bienenvolke ist in der warmen Jahreszeit das Flugloch immer mit Bienen besetzt, welche man irrtümlich für die Thorwache des Bienenvolkes gehalten hat, welche aber nicht existiert, denn sonst müssen doch die kleinsten Völker, um alle Gefahr abzuwenden, die größte Wache haben, welches aber niemals der Fall ist. Die in oder vor dem Flugloche sitzenden Bienen sind diejenigen, welche die schlechte Luft aus dem Stocke herausfächeln, damit dieselbe durch bessere ersetzt werde, und unter diesen können auch immer eine Anzahl sein, welche sich sonnen oder feiern.

Betäuber, s. Drosophor.

Bestimmung der verschiedenen Bienenwesen, s. Arbeiten der verschiedenen Bienenwesen.

Betäubung der Bienen geschieht durch Tabak, Leinen- oder Holzlumten, Bovist, Schießpulver, Schwefeläther, Chloroform, Salpeter, Torf u. A. m. Bei gewöhnlichen Operationen, wo eine starke Betäubung nicht nötig ist, reicht eine Pfeife oder Cigarre vollkommen aus, anders ist es, wenn man eine Vereinigung zweier Völker vornehmen, oder eine fremde Königin beisetzen will, alsdann können stärkere Mittel angewandt werden. Der Smocker ist jetzt das beste Instrument zum Betäuben.

Betrieb mit beweglichen Waben ist der Titel eines Buches von Kleine.

Betrug, den Schirach'schen, nennt man die Art, einen Ableger zu machen. Schirach nahm dazu einen leeren Bienenkorb, befestigte in demselben ein Stückchen Brutwabe, in welcher sich Eier und junge Maden befanden, nebst einer Honigtafel und einigen Bienen, stellte dann diesen Stock auf die Stelle eines sehr volkreichen Stockes und diesen an eine entfernte Stelle. Da die alten Trachtbienen immer auf ihre frühere Flugstelle zurückfliegen, so wurde dadurch der Stock recht volkreich und erbrütete sich bald eine junge Königin.

Bettelschwarm, auch Hungerschwarm, sind solche Bienenschwärme, denen in ihrer ursprünglichen Wohnung die Raubmaden den Wachsbau so zugerichtet haben, daß das Volk an einem Besserwerden verzweifelte, oder daß die Vorräte alle waren, oder, daß ein ruhrkrankes Volk den Wachsbau zu sehr beschmutzte und so durch die Not dazu getrieben wurde, den Stock zu verlassen, um sich dann bei einem andern Volke einzubetteln. Vom Schwarmtriebe kann dabei keine Rede sein.

Betula alba, Weißbirke. Bl. April. Blattlaushonig, viel Pollen, Kitt.

Beute oder Klotzbeute ist ein hohler Baumstamm, welcher zu einer Bienenwohnung eingerichtet wurde. Man nennt fast alle Bienenwohnungen „Beute", gleichviel ob dieselben aus Brettern oder aus

Digitized by Google

Stroh gemacht sind. Größere Bienenwohnungen, welche mehrere Fächer enthalten, nennt man je nachdem: Zweibeute, Dreibeute, Vierbeute, Sechsbeute, Achtbeute u. s. w.

Bewegbau, s. Beweglicher Bau.

Beweglicher Bau. Bei Bienen, welche in der Wildnis leben und ihre Wohnung in einer Erdhöhle oder einem hohlen Baume haben, kann von beweglichem Bau keine Rede sein, denn die Waben sind dann oben und an den Seitenwänden festgebaut und können nur durch Abschneiden oder Abreißen losgemacht werden. Ebenso ist es mit allen Stroh- und Holzwohnungen, in welchen keine Einrichtung mit Stäbchen oder Rähmchen angebracht ist. Seit Dr. Dzierzon den beweglichen Bau erfunden, und alle Waben an Stäbchen oder Rähmchen hängen, ist die Bienenzucht sowohl in der Theorie als in der Praxis eine andere geworden. Es läßt sich jetzt jede Wabe leicht aus einem Stocke nehmen, um sie in einem andern zu verwenden. Wenn auch gesagt wird, die Griechen hätten schon den beweglichen Bau gekannt, so kann man darauf erwiedern, daß einige Bretter auf einen offenen Korb gelegt, noch lange kein beweglicher Wabenbau ist.

Bewegung. Wenn die Bienen sich im Winter in einen Knäuel zusammen gezogen haben, so müssen sie durch Bewegungen des Körpers, der Flügel und Reibungen aneinander, einen Teil ihrer nötigen Wärme herstellen. Der dann noch größere Wärmebedarf muß durch größere Honigzehrung ersetzt werden.

Auf die eigenen Bewegungen bei dem Umgange mit den Bienen muß der Imker die größte Sorgfalt verwenden, indem alle Hast und Unruhe die Bienen nur um so zorniger macht.

Biblio naturae, s. Swammerdam.

Bibliographie oder Bücherkunde. In keinem Zweige der Naturwissenschaften ist soviel geschrieben worden, als über Bienenzucht. Von den Verzeichnissen der Bienenschriften sind besonders anzuführen: Bibliographie für Bienenfreunde von Buchhändler Adolph Büchting in Nordhausen und Bibliographie universelle D'apiculture recueillie par ordre de Mr. Auguste de Keller, Directeur du Ier Musée international d'Apicultura à Milan. Ulrich Hoepli, Milan. Letzteres ist das vollständigste Verzeichnis der Bienenbücher und Zeitschriften aller Völker, welches bis jetzt erschienen ist, die früher erschienenen derartigen Zusammenstellungen von Raschig, Picus, F. Desormes und Vitzthum sind veraltet.

Biblische Stellen über Bienen, Honig und Wachs gibt es in der Bibel sehr viele, nirgends aber Andeutungen über deren Zucht.

Bidens tripartita, dreiteiliger Zweizahn. Bl. Juli bis Septbr. Honig, Pollen.

Bien. Alle Wesen eines Bienenvolkes als: Königin, Drohnen, Arbeitsbienen nebst innerem Bau, Brut und Honig heißt im allgemeinen „Der Bien" im Gegensatze zu dem Einzelwesen „Die Biene".

Biene, Apis, wird als Ei geboren und macht dann die vollkommene Verwandlung durch; das Ei wird eine fußlose Made, wird zugedeckelt,

Digitized by Google

spinnt sich in einen Cocon ein, wird Nymphe und kriecht dann als vollkommenes Insekt aus der Zelle.

Bienenarten, s. Arten und Rassen.

Bienen-Behandlung. Man versteht darunter den Umgang mit den Bienen und ihre Pflege.

Bienen-Beute, s. Beute.

Bienenbrot nennt man die aus Blütenstaub bereitete Nahrung, welche sich durch Mehl ersetzen läßt. Wenn nämlich im Frühlinge die Natur noch keinen Blütenstaub bietet, so tragen die Bienen statt dessen ihnen dargereichtes Mehl ein. In dem Blütenstaube und Mehl ist der zum Leben der Biene so nötige Stickstoff enthalten.

Bienenbrut. Die Eier, Maden und Nymphen in einer Wabe nennt man Bienenbrut. In den kleinsten Zellen ist die Arbeiterbrut, in den größeren die Drohnenbrut. Die Königinnen werden in den Weiselzellen erbrütet, welche wie herabhängende Eicheln aussehen. Ohne alle Brut ist ein Bienenvolk nur im November und Dezember; im Januar beginnt die Königin schon mit der Eierlage, wenn der Winter nicht zu kalt ist. Drohnenbrut ist nur vom April bis August vorhanden. Wenn die Königin in der Eierlage tüchtig ist, so steht die Brut immer geschlossen, d. h. Zelle an Zelle; wenn dies aber nicht der Fall, so ist die Königin keine gute Zuchtmutter und muß durch eine andere ersetzt werden.

Bienenbücher, s. Bibliographie.

Bienen-Colonie nennt man jedes einzelne Bienenvolk.

Bienen-Cursus. Seit die Bienenzucht sowohl in der Theorie als auch in der Praxis so bedeutende Fortschritte gemacht hat, haben sich in fast allen Ländern Europas Bienenzucht-Vereine gebildet, welche, um die Bienenzucht zu fördern und ihre Mitglieder zu rascherem Verständnisse zu bringen, Lehrkurse in der Bienenzucht veranstalten, wo in einem Zeitraume von 14 Tagen den Schülern das nötige Wissen in Theorie und Praxis beigebracht wird. Ebenso werden auf den landwirtschaftlichen Akademien Proskau und Poppelsdorf von Fachlehrern in jedem Sommer-Semester Kurse in der Bienenzucht abgehalten.

Bienen-Ei, s. Ei.

Bienen-Einkauf oder Ankauf, s. Ankauf von Bienen.

Bienenfeinde. Die vielen Bienenfeinde stellen entweder den Bienen selbst oder ihren Produkten nach. Bevor Dr. Dzierzon die Vereinigung der Bienenvölker lehrte, war der Mensch durch das Töten derselben der größte Bienenfeind. Nach diesem ist die Biene der Bienen größter Bienenfeind, denn ein raubendes Bienenvolk zerstört immer ein anderes. Zu den bienenfeindlichen Vögeln gehören: Der Grünspecht, der Weißspecht, der Buntspecht, die Tannenmeise, das Rotschwänzchen, die gelbe und weiße Bachstelze, der Star, der rotrückige und rotköpfige Würger, die Hausschwalbe, der schwarze und graue Fliegenfänger, die Nachtigall, die Grasmücke, der Haus- und Feldsperling, das Rothkehlchen, die Haubenlerche, der Storch, die Kohl- und Blaumeise. Die größten Feinde unter diesen Vogelarten sind die Sperlinge, die Grasmücke und Nachtigall.

Digitized by Google

Von Säugetieren sind die Maus, der Bär, der Marder, der Iltis, das Eichhorn und Wiesel noch zu nennen.

Zu den bienenfeindlichen Insekten gehören: Der Speckkäfer, der Bienenkäfer (Clerus apiarius), die Larve (Meloë variegatus), welche sich unter die Schuppen der Bauchringe der Bienen verkriecht.

Die bienenfeindlichen Schmetterlinge sind: Der Totenkopf (Sphinx atropos), welcher sich gerne einen Theelöffel voll Honig stiehlt, und die Schmetterlinge der Rankmade. Der Kleinere (Tinea cercella) richtet nur wenig Schaden an, wogegen der Größere (Tinea melomella) der schlimmste Bienenfeind ist, weil er, wo es nur möglich, sämtlichen Wachsbau zerstört. Die Raupe, welche 1,4 bis 2,1 cm lang wird, frißt Gänge an den Mittelwänden der Waben durch und richtet sehr große Verwüstungen an, wodurch die Waben ganz unbrauchbar werden. Noch viel schlimmer ist es aber, wenn sie ihre Gänge in den Brutwaben ausführt, alsdann werden die jungen Bienchen von hinten festgesponnen und müssen sich, wenn sie auskriechen wollen, zu Tode zappeln. Kleine Völker, welche zuviel unbesetzten Bau haben, gehen durch die Rankmade leicht zu grunde.

Die Waben, welche man vor der Zerstörung der Rankmade schützen will, müssen luftig hangen und öfter abgeschwefelt werden. Wenn die Rankmade die Brut in den Zellen festspinnt, so daß sie nicht auskriechen kann, wird dieselbe blauköpfig.

Die Hautflügler (Hymenoptera) liefern auch eine Menge Bienenfeinde, als: Die Hornisse (Vespa cabro), die Wespe (Vespa vulgaris), die Hummel (Bombus terrestris) und die Mooshummel (Bombus muscorum), die Grabwespe oder Bienenwolf (Philantus apivorus).

Die Bienenlaus (Braula coeca), welche sich das ganze Jahr hindurch auf dem Rücken der Bienen befindet, bringt ihnen keinen Schaden.

Auch die Amphibien: Eidechsen, Frösche und Kröten werden zu den Bienenfeinden gerechnet, thun ihnen aber wenig Schaden.

Der Ohrwurm (Forficularia auricularia) und die Ameise (Formica) naschen den Sommer hindurch etwas Honig, ohne viel zu schaden. Die Ameisen vertreibt man, indem man Holzasche in die Bienenstöcke streut.

Die Spinne (Aranea) dulde man nicht in der Nähe des Bienenstandes, denn sie fangen in ihren Geweben sowohl eine Fliege als auch eine Biene und saugen sie aus.

Die Kelleresel (Multipeda), auch Asseln genannt, nagen wohl gerne an den Wachsabfällen, ohne zu schaden.

Die Fliege (Musca), der immerwährende Gesellschafter der Bienen im Bienenstocke, nascht auch gerne etwas Honig. Die Pollenmilbe nistet sich gerne in die mit Blütenstaub gefüllten Zellen ein.

Vermeintliche Bienenfeinde sind noch die Wasserjungfer (Libellula und Blatta livida).

Bienenfreund aus Schlesien heißt ein Blatt, welches 1854—1856 von Dr. Dzierzon herausgegeben wurde, und ist nun durch „die rationelle

Digitized by Google

Bienenzucht" von demselben Verfasser ersetzt. Bienenfreund und Imkerfreund nennen sich auch die befreundeten Bienenzüchter untereinander, und Bienenfreund nennt man auch im allgemeinen jeden Bienenzüchter.

Bienenfutter. Das eigentliche, natürliche Bienenfutter ist Honig und Blumenstaub (Pollen). In Ermangelung des Honigs verwendet man aber auch allerhand Surrogate als: aufgelösten und festen Kandiszucker, Traubenzucker, Kartoffelzucker, Krystallzucker u. A. m. Zum Verdünnen dieser Stoffe könnte man noch Wasser und Bierwürze anführen, ebenso als Ersatz für den Pollen das Mehl. In den letzten Jahren hat man auch Versuche gemacht, die Bienen mit Eiern und Milch zu füttern, welche Stoffe den Brutansatz sehr befördern sollen.

Bienengarten nennt man den Garten, in welchem man seine Bienen stehen hat. Früher unterschied man zwischen Garten-, Wander- und Waldbienenzucht.

Bienengattungen. Die Honigbiene (Apis mellifica) gehört zu der Familie der Apiden oder Bienen und zur Ordnung der Hymenoptera oder Hautflüglern, sie ist ein Gesellschafts-Insekt, welches aus einem vollkommenen eierlegenden Weibchen, der Königin, vielen Drohnen oder Männchen und aus vielen Arbeitsbienen, welche Weibchen mit verkümmerten Geschlechtsteilen sind, besteht.

Bienengegend. Eine gute Bienengegend muß Frühjahrs-, Sommer- und Herbsttracht haben, entbehrt sie eine dieser drei Trachten, so ist sie minder gut, weshalb in solchen Gegenden die Bienenzüchter angewiesen sind, Wanderbienenzucht zu treiben.

Bienengeräthschaften. Wenn auch auf einem wohlgeordneten Bienenstande gewisse Gerätschaften nicht entbehrt werden können, so giebt es aber auch hier manches Ueberflüssige, weshalb man jedem Bienenzüchter nur raten kann, sich nur auf das Notwendigere zu beschränken. Dazu gehören besonders: Eine gute Rauchpfeife nebst Rauchmaschine, eine Bienenhaube oder Drahtmaske, ein Wabenträger, Wabengabel oder Wabenzange, ein Häkchen zum Hervorziehen der Rähmchen und eines zum Hervorholen des Gemülle und der toten Bienen, ein Nutenkratzer, ein Bienenmesser und ein Wabenmesser zum Entdeckeln, ein Schöpfkästchen, ein Transportkasten, eine Bienenspritze, Futternäpfe, Weiselhäuschen oder Pfeifendeckel, Drohnenfalle, ein gutes Messer, ein Handbesen, eine kleine Treppenleiter, eine Centrifugal-Maschine (Honigschleuder), eine Wachspresse und noch viele andere Dinge.

Bienengewächse oder Bienen-Nähr-Pflanzen nennt man alle diejenigen Pflanzen oder Blüten, aus welchen die Bienen ihre Nahrung, d. h. Nektar und Blütenstaub eintragen.

Bienenhalter nennen die Dzierzonzüchter einen jeden, welcher die Bienenzucht in Strohkörben betreibt und sich um deren Zucht weiter gar nicht kümmert. Ein solcher Bienenhalter fängt die Schwärme ein, setzt sie auf ihren Standort und kümmert sich nur im Herbste wieder um dieselben, um sie dann mit der Schwefellunte zu töten und Honig und Wachs zu ernten.

Bienenharz, Propolis, Vor-, Stopf- oder Klebwachs. Wird von

Digitized by Google

den Arbeitsbienen wie der Blütenstaub an ihrem hintern Fußpaare (Körbchen) eingetragen und dient zum Verkleben der Ritzen und Spalten, zum Ueberziehen der Wände, zum Verstärken der Waben, wo dieselben angebaut sind, und zur Verengung der Fluglöcher; es ist eine harzige Substanz, welche die Bienen von den Knospen der Kastanie, der Balsampappel und andern Bäumen und Sträuchern eintragen.

Bienenhaube, s. Bienengerätschaften.

Bienenhaus, Bienenhütte oder Bienenschuppen sind die Gebäude, wo die Bienenstöcke zum Schutze gegen Wind, Regen und Diebe aufgestellt werden. Die Einrichtung eines guten Bienenhauses muß so sein, daß die Stöcke nicht zu nahe zusammenstehen, nicht zu viele Etagen über einander und hoch genug, dann muß der innere Raum des Bienenhauses so groß sein, daß man mit Leichtigkeit alle Arbeiten darin verrichten kann. Zugwind muß vermieden werden und die Dachtraufe auf der entgegengesetzten Seite der Flugrichtung sein. In einem guten Bienenhause soll der Raum hinter den Bienenstöcken 4—5 Fuß betragen, das Licht muß von hinten in den Arbeitsraum einfallen, aber nicht durch Fenster, sondern durch zu öffnende Läden. Bringt man Fenster an, so suchen viele Bienen an diesen den Ausgang und fliegen sich so zu tote. Die Richtung des Bienenhauses soll womöglich Süd-Ost sein.

Bienen-Herbarium ist eine Sammlung von Blumen oder Blüten, von welchen die Bienen Honig, Blütenstaub und Propolis eintragen. Der Erfinder Dr. Pollmann gab derselben, da man annehmen mußte, daß nicht jeder Bienenzüchter ein gelehrter Botaniker sein könne, eine ganz populäre Einteilung, als: Forstgewächse, Obstbäume, Getreide und Hülsenfrüchte, Futter und Weidepflanzen, Oelgewächse, Küchengewächse, Zierpflanzen und Unkräuter. Dieses Bienen-Herbarium erregte bei seinem Erscheinen sehr viel Aufsehen und erhielt bei den Ausstellungen viele Prämien. Herr Apotheker C. W. Roth in Echte bei Hannover vervielfältigte diese Sammlung und gab dieselbe zu einem billigen Preise an die Bienenzüchter ab.

Bienenhonig kann man den von den Bienen eingetragenen Honig wohl nennen, gegenüber anderen fabrizierten Süßigkeiten, welche wohl wie Honig aussehen, denselben an Wohlgeschmack aber niemals erreichen.

Bienenhütte, s. Bienenhaus.

Bienenjäger. In Amerika gibt es Leute, deren Gewerbe es ist, auf die Bienen Jagd zu machen und deshalb Bienenjäger genannt werden. Dieselben suchen die wilden Bienenvölker in den hohlen Bäumen auf, um ihnen dann Honig und Wachs fortzunehmen. James Fenimore Cooper hat dieses Thema zu einem Roman „Der Bienenjäger" gewählt.

Bienenjahr. Früher ließ man das Bienenjahr mit dem Kalenderjahr gleichen Schritt halten; v. Berlepsch sagt aber in seinem Bienenkalender für 1868: „das Bienenjahr schließt mit der Einwinterung, d. h. mit derjenigen Herrichtung der Stöcke, wie wir sie für die nächstjährige Tracht zu haben wünschen, also spätestens mit dem letzten

Digitized by Google

September, bis wohin die Bienen für den Winter hergerichtet sein müssen. Demnach beginnt das Bienenjahr mit dem ersten Oktober". Seit der Veröffentlichung dieser Ansicht haben viele Bienenzüchter derselben beigepflichtet und betrachten nun den ersten Oktober als Anfang des Bienenjahres.

Bienenkabinett. Von dem Erfinder Dr. A. Pollmann in Bonn a. Rh. so benannt, ist eine vollständige Sammlung apistischer Präparate, in welcher alles vertreten ist, was zum Leben der Bienen und deren Feinden gehört, nämlich: die Königin, Drohne und Arbeitsbiene der am meisten in Deutschland gezüchteten Rassen, als: der deutschen, italienischen, krainer, egyptischen Larven und Nymphen der Königin, Drohne und Arbeiter. Die Arbeitsbiene mit Höschen, Drohnen mit Penis. Bastarde, sogenannte schwarze Bienen, Zwitter, Kakerlake, kleine Drohnen, ausgesogene Nymphen der Drohnen und Arbeiter. Eine Königin in geschlossener und aufgebissener Zelle. Verschimmelter Pollen, Propolis, Nymphenhäutchen, abgenagte Mittelwände, die Königin mit der Drohne im Actus. Larven der Königin, Drohne und Arbeiter in Spiritus. Königs-Drohnen- und Arbeiterzellen. Arbeiterwabe mit Blütenstaub, Honigwabe, Wabe mit Heft-, Arbeiter-, Uebergangs- und Drohnenzellen. Eine verschimmelte Wabe und eine Wabe von den Wachsmotten angefressen. Künstliche und ausgebaute Mittelwände. Weiße und schwarze Waben, verhungerte Arbeitsbienen. Königszellen an einer Arbeiterwabe. Natürliches und gebleichtes Wachs, nebst Wachsfabrikaten. Die Rankmade als Raupe, Puppe und Schmetterling, deren Nest und Excremente, Hornisse, Wespen, Hummeln, Ohrwürmer, Ameisen, Spinnen, Bienenlaus auf dem Rücken der Biene, Fliegen, Asseln, Totenkopf, Bienenwolf. Brutwaben von den Wespen und Hornissen. Eine Sammlung der verschiedenen Honigarten nebst Nahrungs- und Betäubungsmittel der Bienen.

Das Bienenkabinett wurde zuerst 1864 ausgestellt und fand den Beifall sämtlicher bedeutenden Bienengelehrten. Bis 1884 erhielt der Erfinder 2 goldene, 12 silberne und 4 bronzene Medaillen nebst 36 Ehrendiplomen darauf.

Die größten derartigen Sammlungen, von dem Erfinder zusammengestellt, stehen in dem landw. Museum in Berlin und Wien, in den Sammlungen der Akademie Poppelsdorf, auf der landw. Akademie Tetschen-Liebwerd, dem königl. Josephs-Polytechnikum in Budapest, in den Sammlungen des rhein.-westf. Vereins für Bienen- und Seidenzucht, im Museum in Moskau ꝛc. Das Bienenkabinett besteht aus 24 Glaskasten mit den belehrendsten und interessantesten Präparaten. Die Meister der Bienenzucht, Dr. Dzierzon und Graf Stosch, stellen die besten Zeugnisse darüber aus und empfehlen die Anschaffung desselben als zur Veranschaulichung bei Vorträgen sehr geeignet.

Bienenkäfer. Clerus apiarius legt seine Eier in den Bienenstock und wenn dieselben ausgekrochen sind, fallen die Jungen über die Bienenbrut her.

Bienenkappe. Ein für jeden Nichtraucher oder Anfänger in der

Digitized by Google

Bienenzucht nötiges Schutzmittel für Gesicht und Kopf gegen den Bienenstich. Dieselbe besteht aus einer Kapuze mit herabfallendem Kragen, vorne ist eine Maske von Draht oder Pferdehaar-Gewebe angebracht, in welcher sich eine kleine Oeffnung für das Mundstück der Pfeife oder Cigarre befindet.

Bienenkasten nennt man im Allgemeinen jeden Bienenstock mit beweglichem Bau, gleichviel ob die innere Einrichtung aus Stäbchen oder Rähmchen besteht, oder ob derselbe der Ständer- oder Lagerform angehört, oder ob er aus Stroh oder Holz hergestellt ist.

Bienenkitt, s. Bienenharz.

Bienenkönigin, Haidherr, König, Königin, Mutter, Mutterbiene, Weisel, Weiser und **Zuchtbiene** benannt, ist die von allen drei Bienenwesen die wichtigste im Bienenstaate, sie ist das in einem regelrechten Bienenvolke alleinige vollkommene, eierlegende Weibchen. Hat sich ein Bienenvolk so stark vermehrt, daß es in seinem Stocke nicht mehr Raum genug hat, so zieht die Königin mit einem Teile desselben als Schwarm aus, um eine neue Kolonie oder ein neues Volk zu bilden, alsdann treffen die im Mutterstocke zurückgebliebenen Arbeitsbienen Anstalten, um eine neue Königin zu erbrüten, d. h. sie legen Weiselzellen an. Die Königin vermag nämlich zweierlei Eier zu legen, männliche und weibliche, aus welchen aber drei verschiedene Bienenwesen erbrütet werden. Legt die Königin ein weibliches Ei in eine Königszelle, so bleibt dasselbe drei Tage Embryo, d. h. es liegt diese Zeit in einem äußerlich scheinbar unveränderten Zustande. Nach diesen drei Tagen fällt ein kleines fußloses Würmchen aus der Eischale, dasselbe bleibt gekrümmt auf dem Zellenboden liegen und wird nun $5^1/_2$ Tage als Made mit Futterbrei von den Arbeitsbienen ernährt. Wenn die Made auf dem Zellenboden nicht mehr Platz hat, so stellt sie sich in der Zelle auf, wird dann noch reichlich mit Futter versehen und wird dann von den Arbeitsbienen zugedeckelt. Nun spinnt sich die Nymphe in den folgenden zwei Tagen in einen Cocon, welchen man das Nymphenhäutchen nennt, ein. Dieser Cocon, welcher bei der Arbeitsbiene und Drohne über den ganzen Körper reicht, geht bei der Königin blos über den Kopf und die Brust, so daß der hintere Körperteil frei bleibt. Dieser verschlossene Nymphenzustand dauert nun $8^1/_2$ Tage, mithin von dem gelegten Ei an, 17 Tage. Nun beißt die junge Königin den Zellendeckel mit ihren Beißzangen durch und kriecht aus der Zelle, wird dann von den Arbeitsbienen beleckt und gefüttert. Die Entwickelungsperiode vom Ei bis zur auskriechenden Königin läßt sich aber niemals auf die Stunde bestimmen, indem gute Nahrung und starkes Bebrüten, d. h. Wärme entwickeln, eine große Einwirkung bei dem Brutgeschäfte haben.

Wenn nun drei Tage nach dem Ausschlüpfen eine Wärme von 18—20° R. existiert, macht die junge Königin ihren Begattungs-Ausflug. Die frühere Ansicht, die jungen Königinnen müßten in den ersten acht Tagen ihres Lebens befruchtet werden, indem es später nicht mehr möglich sei, ist durch Dr. Dzierzon vollständig widerlegt, indem sich durch dessen Beobachtungen herausgestellt hat, daß die Befruchtung

Digitized by Google

vier Wochen nach dem Geburtstage der jungen Königin noch möglich ist.

Die Begattung wird immer außerhalb des Bienenstockes in freier Luft vollzogen. Die Königin muß dabei der Drohne immer auf dem Rücken sitzen, denn, wenn man einer Drohne einen Druck auf den Hinterleib giebt, so kommen zuerst die beiden Hörnchen, welches die Haftorgane sind, hervorgesprungen und bei einem folgenden Drucke zwischen diesen der Penis (männliches Glied). Da dieser aber immer die Richtung von der Schwanzspitze in Sichelform über den Rücken der Drohne nimmt und die Vagina (weiblicher Geschlechtsteil) sich auf der Stelle befinden muß, wo sich das Ende des Penis befindet, so ist also jede andere Begattungstheorie ausgeschlossen.

Nach vollendeter Begattung sucht sich die Königin der Drohne durch Abbeißen des Penis zu entledigen, oder wenn dies nicht angeht, durch einen starken Ruck loszureißen. Die Drohne mit dem verlorenen Penis muß augenblicklich sterben, die Königin aber kehrt mit dem Begattungszeichen (dem Penis) in ihren Stock zurück. Zwei oder drei Tage nach der Begattung ist das Begattungszeichen vertrocknet, fällt dann aus der Scheide und nun kann die Königin mit der Eierlage beginnen. Die Königin legt nach ihrem Willen viele oder wenige Eier. Sie beginnt zu Anfang des Jahres mit 20—30 Stück und steigert die Eierlage in den Sommermonaten auf 2—3000 in 24 Stunden. Eine gesunde, kräftige Königin soll imstande sein, in ihrem Leben, welches zwischen 3—5 Jahre lang ist, 25 Millionen Samenfäden zu entwickeln. Die Eier der Königin sind ursprünglich männliche und werden nur dann in weibliche umgewandelt, wenn das männliche beim Legen etwas männlichen Samen in die Eiöffnung (Mikropyle) aufnimmt. Die männlichen (Drohnen) Eier gehen demnach an der Samentasche vorbei, ohne männlichen Samen in sich aufzunehmen. Die männlichen Samenfäden bohren sich beim Legen in die Mikropyle ein und bewirken so die Befruchtung und Umwandlung in ein weibliches Ei, aus welchem dann entweder eine Königin oder eine Arbeitsbiene erbrütet werden kann, je nachdem dasselbe in eine Arbeiter- oder Königszelle gelegt worden ist und mit besserem oder schlechterem Futter versehen und weniger oder mehr bebrütet worden ist.

Diese eigentümliche Erscheinung, daß die Bienenkönigin imstande ist, Eier zu legen, ohne befruchtet zu sein, aus welchen lebendige männliche Junge, d. h. Drohnen hervorgehen, wird mit dem Worte „Parthenogenesis", d. h. jungfräuliche Geburt, bezeichnet. Der Beweis für die Parthenogenesis ist dadurch zu führen, daß man einer jungen unbefruchteten Königin einen Flügel abschneidet, so daß sie nicht ausfliegen kann, also auch keinen Begattungs-Ausflug zu machen imstande ist, so wird sie, weil sie unbegattet geblieben, nur Drohneneier legen.

Der zweite Beweis ist: Wenn eine Königin unbefruchtet Drohneneier legen kann, aus welchen lebendige Junge (also Drohnen) hervorgehen, so müssen dieselben unbedingt der Rasse der Königin angehören, auch noch dann, wenn dieselbe von einer Drohne einer andern Rasse

Digitized by Google

befruchtet worden wäre. Dieser Fall tritt immer ein, wenn z. B. eine deutsche schwarze Königin von einer italienischen gelben Drohne befruchtet wurde, so wird diese deutsche Bastardkönigin doch nur Drohnen nach ihrer Abstammung hervorbringen, d. h. deutsche. Die von dieser Königin erzeugten Arbeitsbienen werden aber dann nur Bastarde oder Mischlinge sein, welche mit einem gelben Hinterleibsringe versehen sind.

Die Königin macht nur Ausflüge zur Begattung und zum Schwärmen. Eine einmalige Befruchtung reicht hin für's ganze Leben. Sie hat einen Stachel wie die Arbeitsbiene, welchen sie aber nur gegen ihresgleichen und bei der Eierlage gebraucht, um dem Ei die rechte Richtung zu geben.

Bienenkorb. Man versteht darunter die rund geflochtenen Strohkörbe oder Pudelmützen.

Bienenkörper. Der Körper der Honigbiene hat wie alle Insekten kein inneres Knochengerüste, sondern ein aus Chitin (hornartig) bestehendes Skelett. Dasselbe besteht aus unter sich verbundenen Gliedern und Ringen. Die drei Bienenwesen sind alle behaart. Beim Verlassen der Zelle ist die Behaarung grau, welche später eine schwarze Farbe annimmt. Der Körper besteht aus drei Teilen, dem Kopfe, der Brust und dem Hinterleibe. Die Bienen haben fünf Augen, nämlich zwei Seiten- oder Netzaugen und drei Neben- oder Stirnaugen. Die Fühler (Fühlhörner) stehen auf der Mitte der Stirne. Der Mund besteht aus der Oberlippe, zwei Ober- und zwei Unterkiefern. Die Teile des Rüssels oder Saugwerks haben ihren Sitz auf einer Platte, Fulcrum genannt, auf dieser steht auch das Kinn, welches in die Lippe übergeht. Die Zunge, welche im Munde mündet, ist das Organ, vermittelst welchem die Biene den Nektar aus den Blüten saugt. Die Brust besteht aus drei Ringen, der Vorderbrust (prothorax), Mittelbrust (mesothorax) und Hinterbrust (metathorax). Der Vorderbrustring ist beweglich und ist der eigentliche Hals. Die andern Brustringe sind unbeweglich. An der Brust haben drei Paar Füße und zwei Paar Flügel ihren Sitz. Das hintere Fußpaar hat bei der Arbeitsbiene eine Vertiefung, das sogenannte Körbchen oder Schaufel, welches an der Innenseite mit zehn Querreihen borstenartiger Haare besetzt ist, Bürste oder Hechel genannt wird und zur Aufnahme des Blütenstaubes dient. Die Königin und Arbeitsbiene haben ziemlich gleichgroße Flügel, die der Drohne sind aber größer. Der kegelförmige Hinterleib ist länger als der Kopf und die Brust zusammen und wird durch das sogenannte Stielchen mit der Brust verbunden. Derselbe besteht aus sechs Rücken- und sechs Bauchhalbringen, welche durch elastische Häute verbunden sind. Die vordere weiche und durchschimmernde Querhälfte wird durch eine Hornleiste in zwei gleiche Teile geteilt, welche man Spiegel nennt und in welchen das Wachs gebildet wird. Die Muskeln, welche innerhalb des Hautskeletts liegen und an dasselbe befestigt sind, haben die Fähigkeit sich auszudehnen und zusammen zu ziehen. Der Muskelapparat für die Bewegungsorgane befindet sich in der Brust. Die Glieder der Füße haben ihre Streck- und Beugungsmuskeln. Die größte Thätigkeit ent-

Digitized by Google

wickeln die Füße beim Einsammeln des Blütenstaubes. Den Stachelapparat nebst Giftblase besitzen nur die Königin und Arbeitsbienen. Dieser besteht aus zwei Stechborsten, welche mit ihrer glatten Seite nebeneinander in einer offenen Scheide liegen, die andere Seite hat 7—10 Widerhaken und tritt nur hervor, wenn die Biene stechen will. Der Stich kostet der Biene meist das Leben. Das Bienengift ist eine flüchtige Ameisensäure und teilt sich der Wunde durch den hohlen Stachel mit und bewirkt einen starken Schmerz nebst Entzündung und Geschwulst.

Bienenkrankheiten. Die Krankheiten einer einzelnen Biene können dabei nicht inbetracht kommen, sondern nur die Krankheiten ganzer Völker, und zwar:

Büschel- oder Hörnerkrankheit. Wenn die Orchideen (Orchis mascula und Orchis militaris) blühen, kommen die Bienen häufig in ihren Stock zurück mit einem farbigen Büschel auf dem Kopfe. Diese Büschel sind nichts anderes als die Pollenmassen der Orchideen, welche, weil sie mit Gummi versehen sind, den Bienen beim Honigsammeln an ihren Köpfen so lange kleben bleiben, bis sie vertrocknet wieder abfallen. Es ist dies keine eigentliche Krankheit, denn die Büschel schaden den Bienen nicht.

Die Durstnot äußert sich durch große Unruhe des Biens, welche, wenn Wassermangel anhält, in Brauſen ausartet. Die Durstnot tritt am häufigsten in Gegenden auf, welche keine Herbsttracht haben, d. h. weil die Honigarten von der Frühlings- und Sommertracht im nächsten Winter schon alle krystallisiert oder verzuckert sind, also sehr wenig Wasserteile mehr in sich haben. Die Krankheit ist eine Entdeckung des Baron von Berlepsch, sie zeigt sich meist Ende des Winters. Durch Wassermangel gezwungen, suchen die Bienen nach Wasser und beißen dann die bedeckelten Honigzellen auf und schroten die Zuckerteile auf den Boden. Sie scheuen sogar eine niedrige Temperatur nicht, um Ausflüge nach Wasser zu machen. Ein Volk, welches stark an der Durstnot leidet, ist aus Not und Unruhe oft so naß wie gebadet. Man reiche den davon heimgesuchten Bienenvölkern Wasser im natürlichen Zustande oder mit Honig oder Zucker vermischt, so ist die Krankheit augenblicklich gehoben.

Die Faulbrut. Es giebt davon zwei verschiedene Arten, die gutartige und die bösartige. Die erste entsteht, wenn im Frühjahre die Bienen ihr Brutlager schon ziemlich ausgedehnt haben und dann noch Nachtfröste eintreten, alsdann ziehen die Bienen sich von den entfernteren Brutwaben in den Winterknäuel zurück, wodurch mithin die verlassene Brut erkältet werden muß und infolge dessen abstirbt. Diese abgestorbene Brut bildet nun eine schwarze Masse, welche von den Bienen herausgetragen werden muß, und hat einen stinkenden Geruch, ohne ansteckend zu sein; aus ihr soll sich aber die ansteckende Faulbrut entwickeln können.

Ein starkes Volk wehrt sich so lange es geht, gegen die Faulbrut und sucht die faulige, hart gewordene Masse zu entfernen. Da aber die Krankheit ansteckend ist, so ist sie leider bald auf dem ganzen Bienenstande und da nur sehr wenig Ersatz durch die wenig auslaufende Brut geboten wird, so werden die Völker immer kleiner, sodaß sie den Bau nicht mehr belagern und reinigen können. Häufig verläßt ein so heruntergekommenes Volk seine verpestete Wohnung. Honig aus faulbrütigen Stöcken darf zum Füttern anderer Stöcke nicht verwandt werden, indem derselbe ansteckend ist. Wenn Bienen gesunder Stöcke an brutfaulen Waben naschen, so sind sie schon angesteckt. Bienen gesunder Völker, in kranke Völker gebracht, werden sofort krank. Die Wohnungen kranker Völker müssen mit Karbolsäure ausgewaschen werden, indem sie sonst ansteckend sind. Der Bienenvater muß, wenn er an einem Volke gearbeitet hat, sich die Hände waschen, ehe er an einem gesunden Volke weiter arbeitet, denn sonst ist die Ansteckung schon vollzogen. Das Füttern mit Habanna-Honig ist immer ansteckend.

Digitized by Google

Man ist zu der Ansicht gekommen, daß die Faulbrut sich durch eine Pilzform Micrococcus fortpflanzt, welche von Bacterien begleitet sind. Die abgestorbene Brut ist der Boden, auf welchem diese Pilze sich in kurzer Zeit unzählig vermehren. Die Entdeckung des Micrococcus hat Dr. Preuß gemacht, und Pfarrer Schoenfeld bestätigt die Richtigkeit der Fäulnistheorie. Kunstgärtner Siebeneck aus Mannheim wandte zuerst das antiseptische Mittel, die Salicylsäure gegen die Faulbrut auf trockenem Wege, an, da diese Art der Verwendung aber sehr zeitraubend war, so machte Gutsbesitzer Hilbert Versuche, diese in Spiritus aufzulösen und dann als Einspritzung oder Betäubung zu verwenden, welches auch gelang; und so haben wir jetzt ein vorzügliches Mittel, die bösartige Faulbrut zu bekämpfen. Die Betäubung mit Salicylsäure geschieht vermittelst eines Refraicheurs. Das Brutlager muß so klein als möglich gemacht werden. Das Salicyl wird in der Weise präpariert, daß man 50 Gramm reine krystallisierte Salicylsäure mit dem achtfachen Gewichte von Spiritus auflöst. Beim Gebrauche verdünne man diesen Spiritus mit Wasser, daß auf 1 Gramm Wasser 1 Tropfen Spiritus kommt; das Wasser muß lau-warm sein, weil sonst die Salicyllösung flockig wird. Mit dieser Lösung wird die Brut betäubt, und solches in Zwischenräumen von einer Woche wiederholt. Dieses ist die äußere Kur, die innere wird dadurch bewirkt, daß man dünnflüssigen Honig füttert, in welchen man je nach der Menge 20—30 Tropfen der Salicyllösung mischt. Das Verfahren ist beim Mobilbau leicht, beim Stabilbau aber schwerer anzuwenden Das Verfahren kostet viel Zeit und Mühe, deswegen hat Hilbert später verricht, das Salicyl über einer gelinden Flamme in den kranken Stöcken zu verdampfen, welches dieselbe vorteilhafte Wirkung hervorbrachte.

Die Läusekrankheit. Die Bienenlaus Braula coeca (blinder Kammfuß) ist ein Parasit der Biene und ist besonders im Frühjahre oft auf ihrem Rücken zu finden, am meisten wird die Königin von ihr heimgesucht. Wenn ihr häufiges Auftreten auch keine Krankheitserscheinungen mit sich bringt, so muß sie doch für die Bienen sehr lästig sein. Auf einer toten Biene bleibt keine Bienenlaus sitzen. Die Drohnen werden am wenigsten von ihnen belästigt. Ein gutes Gegenmittel ist pulverisierten Anis in die Bienenstöcke zu streuen.

Die Luftnot ist eine weniger gefährliche Krankheit als die Durstnot. Sie entsteht durch Ansammlung verdorbener stickstoffhaltiger Luft, besonders in hohen Ständerstöcken. Da die Bienenvölker naturgemäß immer von unten nach oben rücken und sie also gegen Ende des Winters ihren Sitz oben im Stocke haben, so können sie die verdorbene Luft trotz aller Flügelbewegung nicht mehr herauspumpen, besonders dann nicht, wenn sich auf dem Bodenbrette eine Menge Gemüll und tote Bienen angesammelt haben. Dem Uebel ist bald abgeholfen, wenn man nur den Stock etwas öffnet und das Gemülle entfernt.

Maikrankheit, Flugunfähigkeit, Tollkrankheit, Fußgängerei auch **Mucorine** genannt. Zur Zeit der Weißdornblüte im Mai fallen oft die Bienen flugunfähig vom Flugbrette herab, versuchen dann zu fliegen, welches ihnen aber nicht mehr gelingt und laufen dabei wie toll umher. Man nennt diese Krankheit, weil sie im Mai auftritt, die Maikrankheit und da die Bienen wie toll umherlaufen, die Tollkrankheit, dann, weil sie zu Fuße gehen müssen, die Fußgängerei und, weil sie nicht fliegen können, Flugunfähigkeit.

Hunger und Mangel bringt diese Krankheit meist hervor.

Was die Flugunfähigkeit betrifft, so kann dieselbe auch wohl davon herrühren, daß, wenn die blaue Kornblume (Centaurea cyana) oder der Mohn (Papaver) häufig von den Bienen beflogen wird, sie sich häufig an den Rispen und Halmen des Roggen und Weizen die Flügel schadhaft streifen und dann flugunfähig werden.

Die Pilzkrankheit. Das Auftreten eines Fadenpilzes oder Knopfschimmels (mucor melittophorus), entdeckt durch Prof. Lenkart, in den Verdauungswerkzeugen der Bienen ist eine noch nicht lange beobachtete Krankheit. Besondere nachteilige Einwirkungen auf die Bienen hat dieselbe nicht.

Digitized by Google

Die Ruhr. Wenn die Bienen alle Excremente (Koth) in gesundem Zustande im Stocke bei sich behalten, so geben sie dieselben, wenn sie von der Ruhr befallen werden, im Stocke von sich und beschmutzen dann den ganzen Wachsbau. Die Ruhr ist ansteckend und entsteht entweder durch schlechten und sauren Honig oder durch Erkältung des Bienenvolkes. Die Krankheit ist an dem stinkenden Geruche und den schwarzen Flecken der Excremente leicht zu erkennen. Man muß die ruhrkranken Völker vor jeder Beunruhigung hüten, damit der Bienenknäuel sich nicht auflöst, indem sonst alle Wärme verloren ginge und infolge dessen das Volk verloren wäre. Man nehme die beschmutzten Waben aus den Stöcken und hänge dafür reine ein. Das beste Mittel gegen diese Krankheit ist ein Reinigungs-Ausflug und ein Futter guten Honigs.

Die Weisellosigkeit kann sowohl ein natürlicher, als auch ein krankhafter Zustand sein. Ein natürlicher Zustand ist es dann, wenn der Vorschwarm ausgezogen und also keine Königin mehr vorhanden ist, aber dann sogleich Weiselzellen nachgeschaffen worden sind, mithin die Hoffnung da ist, bald wieder eine Königin zu besitzen.

Die Weisellosigkeit ist aber dann eine Krankheit, wenn die Bedingungen, eine junge Königin zu erziehen, ganz fehlen, wo also Bieneneier und junge Maden, welche noch keine sechs Tage alt sind, nicht vorhanden sind. Diesem Zustande kann nur dadurch abgeholfen werden, wenn man dem weisellosen Volke entweder eine Königin beisetzt oder demselben eine Wabe mit Eiern und Brut aus allen Stadien einhängt. Wenn diese Mittel aber nicht rechtzeitig angewandt werden, so wirft sich eine junge Arbeitsbiene als Drohnenmutter auf, d. h. eine Arbeitsbiene fängt an Eier zu legen, und da sie nicht befruchtet worden ist und nicht befruchtet werden kann, so kann sie nur Drohneneier legen. Da sie aber in dem Glauben ist, sie könne auch Arbeitsbieneneier legen, welche sie dann in die Arbeiterzellen legt, so entsteht Buckelbrut, denn der Drohnenmade ist bei ihrem Aufstellen in der Zelle dieselbe nicht tief genug, weshalb die Arbeitsbiene dieselbe erhöhen und ein Hütchen darauf setzen. Weil nun diese Zellen die andern überragen, werden sie Buckelbrut genannt. Die eierlegende Arbeitsbiene ist von den andern nicht zu unterscheiden, und da sie von ihrer Umgebung für eine richtige Königin gehalten wird, so wird eine beigesetzte Königin von den Arbeitsbienen sogleich umgebracht. Es kann auch der Fall eintreten, daß eine junge Königin bei ihren Begattungs-Ausflügen nicht befruchtet wurde und deshalb drohnenbrütig ist, oder, daß bei einer schon älteren Königin das Sperma (männlicher Samen) aufgebraucht ist, so legt sie ebenfalls nur Drohneneier. Hier muß zeitig geholfen werden, sonst geht das Bienenvolk zu Grunde.

Bienenlaus, s. Bienenkrankheiten, Läusekrankheit.

Bienenmade, s. Bienenkönigin.

Bienenmarkt. In Holland hat man wirkliche Bienenmärkte. Dorthin kommen, wenn die Sommertracht vorüber ist, die Bienenhändler aus den Haidegegenden und kaufen die leichten Schwärme, welche nicht winterständig sind, für einen kleinen Betrag in großer Anzahl auf und bringen sie dann in die Haide. Wenn die Haidetracht vorüber ist, werden die Völker mit der Schwefellunte getötet.

Bienenmeister. So wie man vor der Erfindung der beweglichen Wabe alle Bienenzüchter „Bienenvater" nannte, so nennt man jetzt alle Bienenzüchter, welche mit der beweglichen Wabe imkern und sich eine gewisse Herrschaft in der Behandlung der Bienen erworben haben, „Bienenmeister". Diese Bienenmeister verzichten auf jeden Schutz einer Maske oder Handschuhe bei den Operationen an den Bienen und führen alle Arbeiten an diesen aus, indem sie dieselben in den meisten Fällen in nur geringem Grade mit Tabaksdampf demütigen.

Digitized by Google

Bienenmotte oder Wachsmotte, s. Bienenfeinde.

Bienenmutter, s. Bienenkönigin.

Bienennahrung. Die Nahrung der Bienen besteht im allgemeinen aus Honig, Pollen und Wasser. Die Arbeitsbienen genießen diese Stoffe in ihrer natürlichen Gestalt, verdauen dieselben in ihrem Chylusmagen, geben einen Teil davon als Futterbrei wieder ab und scheiden einen folgenden Teil als Wachs aus, verbrauchen aber den letzten Teil zu ihrer eigenen Erhaltung. Die Königinnen genießen Honig und Futtersaft, die Drohnen nur Honig. Die Maden der drei Bienenwesen werden, bis sie sich in der Zelle aufstellen, mit Futterbrei ernährt, von dieser Zeit an bis zur Verdeckelung werden nur die königlichen Maden mit Futterbrei erhalten, wogegen die Maden der Arbeiter und Drohnen nur eine unverdaute Masse von Honig, Pollen und Wasser bekommen. Die königlichen Maden erhalten immer größere Gaben Futterbrei als die andern, auch ist derselbe an Farbe verschieden von dem, welchen die Arbeiter und Drohnen bekommen.

Bienennest. Wenn ein Bienenvolk sich in einem hohlen Baume oder einer Mauer eine Wohnung gesucht hat, so sagt man „in dem hohlen Baume oder der Mauer ist ein Bienennest".

Bienenpavillon, s. Pavillon.

Bienenpflege. Wer seine Bienen lieb hat, pflegt sie auch und wer sie nicht pflegt, wird weder Nutzen noch Vergnügen an ihnen haben. Die Pflege darf sich aber nicht allein auf die Reinhaltung der Bienen beschränken, sondern, wer die Bienenzucht nach Dzierzon'scher Methode betreibt, muß die Naturgeschichte der Biene genau kennen, damit alle Operationen mit Zuversicht gemacht werden können.

Bienenrassen, s. Bienenarten.

Bienenrecht. Es giebt eine Menge Gesetze, welche sich auf die Bienenzucht beziehen, welche aber für jetzt nur teilweise maßgebend sein können. Durch alle geht eine fast einheitliche Anschauung, welche darin besteht, daß es dem Besitzer eines entflogenen Schwarmes gestattet ist, so lange an den Schwarm, wenn auch auf fremdem Grund und Boden verfolgt, sein Eigentumsrecht behält, und der Grundbesitzer ihm den Zutritt auf das Grundstück nicht verwehren kann, nur muß der Bienenzüchter für allen angerichteten Schaden aufkommen. Diese Ansicht vertritt das preußische Landrecht, Teil I, Titel 9, § 121 in Uebereinstimmung mit dem römischen Rechte. Ebenso schließen sich die Gesetze in dem Fürstentum Lüneburg, verbunden mit der Grafschaft Dannenberg, an. Die westfälischen Gesetze geben dem Eigentümer ein Verfolgungsrecht nur soweit, als sein Hammerwurf reicht. Nach dem schwäbischen Landrecht hat der Bienenbesitzer das Recht, den Schwarm drei Tage zu verfolgen. Die ausführlichsten Bestimmungen enthalten von allen älteren die Bajuwarischen Gesetze. Nach denselben war dem, welchem der Schwarm entflogen war, verstattet, einen Versuch zu machen, denselben einzufangen, mußte aber den Eigentümer des Gebietes vorher davon in Kenntnis setzen, durfte aber den Gegenstand, in welchem der Schwarm eingezogen war, nicht verletzen.

Digitized by Google

Erwähnt müssen noch drei Particular-Gesetzgebungen werden, nämlich: 1. die Magdeburgische, 2. nach dem Witzenmühlenrechte und 3. die österreichische Satzordnung unter der Enns, welche sich alle mehr oder weniger den deutschrechtlichen Ansichten anschließen. Da alle diese Bestimmungen für unsere Zeit veraltet sind, und das Bedürfnis eines neuen Gesetzes für diesen Zweig immer fühlbarer geworden ist, so wurde auf den Wunsch der Wanderversammlung deutscher Bienenwirte im Jahre 1857 eine Kommission zu einem Entwurfe eines deutschen Bienengesetzes ernannt. Dieser Entwurf ist nebst seinen Motiven den deutschen Regierungen damals überschickt worden, jedoch hat nur die Regierung von Sachsen-Meiningen Gebrauch davon gemacht. Ein späterer Gesetz-Entwurf ist 1883 an das deutsche Reichs-Parlament eingeschickt worden, wo derselbe hoffentlich seine endgültige Erledigung finden wird.

Bienensang, s. Lamium.

Bienenschule, s. Bienen-Kursus.

Bienenschwarm, s. Schwarm.

Bienenspiritus, s. Spiritus.

Bienensprache. Trotzdem man nicht weiß, wo der Sitz des Gehörs bei den Bienen ist, so sind doch die meisten Bienenzüchter der Ansicht, daß die Bienen imstande sind, sich gegenseitig durch Laute Mitteilungen zu machen. Keinem Bienenzüchter werden die verschiedenen Laute als: Tüt, Tüt und Quack, Quack entgangen sein, ebenso wenig der Schwarmton und Stechton. Nur ist es merkwürdig, daß der Donner oder ein Flintenschuß, in der Nähe der Bienenstöcke abgefeuert, nicht die geringste Einwirkung auf das Gehör der Bienen hat, wogegen das Klopfen an einen Bienenstock das ganze Bienenvolk in Aufregung bringt. Es sind sehr interessante Aufschlüsse über die verschiedenen Laute der Bienen gemacht und allerhand Schlüsse daraus gezogen worden, diese sind mitgeteilt in: „Die Biene und ihre Zucht" von Dr. A. Pollmann. Leipzig bei Hugo Voigt.

Bienenstachel. Nur die weiblichen Bienen, Königin und Arbeiter, haben einen Stachel, derselbe besteht aus drei Teilen, dem eigentlichen Stachel, der Giftdrüse und der Schmierdrüse. Der Gift-Apparat besteht aus zwei blinddarm-ähnlichen Absonderungs-Organen, welche nach vielen Windungen in einen birnförmigen Kanal und dann in die Giftblase münden. Das Bienengift wird durch die Giftdrüse abgesondert und gelangt dann in die Giftblase, aus welcher es durch einen verlängerten Stiel in den Stechapparat geht, welcher aus einer hornartigen Scheide und zwei feinen hornartigen Stechborsten besteht. Diese Stechborsten haben auf einer Seite viele Widerhaken und liegen mit den platten Seiten nebeneinander in der Scheide. Der Stachelapparat ist am Hinterleibe der Bienen befestigt und liegt im gewöhnlichen Zustande von den Stachelscheiden umgeben im Hinterleibe verborgen und tritt nur hervor, wenn die Biene stechen will. Die Arbeitsbienen gebrauchen ihren Stachel gegen jeden vermeintlichen Feind, die Königin gebraucht ihn aber nur gegen ihresgleichen und bei der Eierlage. Das

Digitized by Google

Gift geht bei dem Stiche durch einen Druck der Giftblase in den hohlen Stachel und dann in die Wunde.

Bienenstand ist der Ort, wo man seine Bienen aufstellt, gleichviel ob dieselben in einem Bienenhause, einem Bienenschauer oder einzeln aufgestellt sind.

Bienenstich. Der Bienenstich bringt die verschiedensten Wirkungen hervor. Bei allen Menschen erzeugt derselbe einen heftigen Schmerz, dagegen ist die Geschwulst sehr verschieden. Bei vielen hält dieselbe mehrere Tage an und teilt sich, wenn z. B. der Stich auf die Hand geschah, dem ganzen Arme mit. Es gibt so empfindliche Naturen, welche nach dem Stiche Erbrechen und sogar das Nesselfieber bekommen. Es sind sogar Fälle festgestellt, wo Menschen und Tiere durch eine Menge von Bienenstichen getötet wurden. Man wendet als Gegenmittel die verschiedensten Dinge an, als: Speichel, nasse Erde, geriebene Kartoffel, Zwiebelsaft, grüne Blätter, Branntwein, Essig, Tabaksaft, Oel, Ammoniak ꝛc. Wenn man die Stichwunde mit dem Munde erreichen kann, so ist das Aussaugen derselben vom besten Erfolge.

Der Organismus des Menschen gewöhnt sich aber auch an das Bienengift, weshalb bei denjenigen Bienenzüchtern, welche oft in größerer Anzahl Stiche empfingen, der Stich ebenso wehe thut wie jedem Andern, eine Geschwulst sich aber nicht mehr einstellt.

Bienenstock. Die Bezeichnung Bienenstock ist jedenfalls auf die Klotzbeute zurückzuführen, denn diese ist ursprünglich nichts anderes als ein Stück eines hohlen Baumstammes. Als man später Bienenwohnungen aus Stroh oder anderem Material verfertigte, hielt man die Benennung Bienenstock neben Bienenkorb auch bei. Es wird sogar jetzt noch jede bevölkerte Bienenwohnung Bienenstock genannt, gleichviel welche Form sie hat.

Bienentafel, s. Wabe.

Bienenvarietäten. Die Honigbiene Apis mellifica kommt in verschiedenen Varietäten vor, welche aber in Bezug auf Gestalt, Größe und Lebensweise nicht besonders von einander verschieden sind. Man hat dieselben in sieben verschiedene Varietäten eingeteilt. 1. Die schwarze deutsche oder nordische Biene. 2. Die italienische mit drei gelben Hinterleibsringen und schwarzem Schildchen. 3. Eine Varietät der gelben Italienerin mit gelbem Schildchen, welche im südlichen Frankreich, Sizilien, Dalmatien, in der Krim und in Kleinasien vorkommt. 4. Die egyptische Biene mit weißlicher Behaarung, welche aber kleiner ist als die italienische. 5. Die afrikanische Biene, welche über ganz Afrika verbreitet ist, außer Egypten und Algier. 6. Die glänzend schwarze madagascaresische Biene von den Inseln Madagascar und Mauritius. 7. Die krainer Biene mit weißlich behaarten Hinterleibsringen, welche in Krain und Ungarn vorkommt.

Die deutsche schwarze, die italienische gelbe, die egyptische, die cyprische und die krainer Biene, werden alle in Deutschland gezüchtet, und einer jeden ihre besonderen Vorzüge nachgerühmt. Wenn diese

Digitized by Google

Varietäten sich untereinander begatten, so entstehen Mischlinge, welche aber im Stande sind, ihre Varietäten fortzupflanzen.

Bienenvater ist der allgemeine Name für jeden, der Bienenzucht treibt, besonders für ältere Leute.

Bienenvermehrung, s. Vermehrung der Bienen.

Bienenvolk ist der Inbegriff von einer Menge Arbeitsbienen, einer Königin und Drohnen.

Bienenwaben nennt man die Arbeitsbienen-Waben, im Gegensatze zu den Drohnenwaben.

Bienenwachs, s. Wachs.

Bienenwärter nennt man denjenigen, welcher mit der Pflege und Wartung eines ganzen Bienenstandes betraut ist.

Bienenweide. Darunter versteht man alle Blüten und Blätter, von welchen die Bienen Honig und Blütenstaub eintragen, auch gehören dazu noch die Zuckerfabriken, sowie die Honigkuchen-Bäckereien und Conservefabriken.

Bienenwirt heißt jeder, der Bienenzucht treibt.

Bienenwirtschaft nennt man eine jede große oder kleine Anlage zum Bienenzuchtbetriebe.

Bienenwissenschaft. Seit der Erfindung der beweglichen Wabe durch Dr. Dzierzon, sind in der Naturgeschichte der Biene so viele und bedeutende Entdeckungen gemacht worden, wie in keinem andern Zweige des Wissens. Praktisch und theoretisch gebildete Bienenzüchter haben sich mit den gelehrten Männern der Wissenschaft vereinigt, um das, was sie Neues entdeckten, von diesen bestätigen zu lassen. Die Eichstädter Bienenzeitung, das Organ deutsch-österreichischer Bienenwirte, war der, für die verschiedenen Ansichten gewählte Tummelplatz. Hier wurde der Kampf ausgefochten und die Wissenschaftlichkeit der Ansichten festgestellt oder verworfen, ebenso trugen die großen Wanderversammlungen deutsch-österreichischer Bienenwirte vieles dazu bei, das Leben der Biene, dieses interessantesten Insektes und ihre Zucht genauer kennen zu lernen.

Als Schriftsteller, welche sich in dieser Zeit um die Bienenzucht besonders verdient gemacht haben, sind besonders zu erwähnen: Dr. Dzierzon, Georg Kleine, von Berlepsch, Busch, Gravenhorst, Franz Huber, Ludwig Huber, G. Lehzen, Magerstedt, Z. Mehring, Dr. A. Pollmann, Joh. Nep. Oettl, von Rothschütz, von Siebold, Leukart, Fr. W. Vogel, Dr. Zwansky, Hilbert u. v. A.

Bienenwohnungen. Man versteht darunter die Umhüllung des Bienennestes, die Klotzbeute, den Korb, den Kasten, welcher den Bienen zum Aufenthalte angewiesen wird. Die Biene baut niemals ihre äußere Wohnung selbst, sondern sie sucht sich eine Höhle oder einen hohlen Baum oder eine Mauerritze als Wohnung, wenn der Mensch ihr nicht eine solche anweist. Man teilt nach dem heutigen Stande der Bienenzucht die Bienenwohnungen in zwei Hauptklassen: 1. in solche mit unbeweglichem Bau (Stabilbau), und 2. in solche mit beweglichem Bau (Mobilbau), alsdann kommt die Einteilung in Ständer und Lager,

Digitized by Google

dann in teilbare und unteilbare Wohnungen, dann folgt die innere Einrichtung, ob eines oder mehrere Völker in dem Stocke Platz haben, also: Einbeute, Zwei-, Drei- bis Zwölfbeute, ferner ob die Wohnungen transportable oder feststehende sind, also Pavillons, dann unterscheidet man wieder, aus welchem Material die Wohnungen gemacht sind, als: Strohwohnungen, Holzwohnungen, oder getrocknete Lehmsteine, dann nach der Art der Aufstellung, ob im Einzelnen ausgestellt oder in Stapeln oder Stößen, vielleicht zu Pavillons zusammengestellt. Ferner unterscheidet man noch Strohkorb, Stülpkorb, Kugelstock, Stroh-Lager oder Ständer, Christ'scher Magazinstock, Klotzbeute, Dzierzonstock, Berlepschbeute, Dathestock, Bogenstülper, Beobachtungsstock, Zwillings- und zwei-, drei- und mehrfächerige Bienenwohnungen.

Bienenwolf, Philantus apivorus, auch Grabwespe genannt, ist ein sehr böser Bienenfeind. Zeichnet sich durch ihren dicken Kopf vor den andern Wespenarten aus.

Bienenzeitung. Seit der Zeit, wo sich in Deutschland so viele Bienenvereine gebildet haben, erscheint auch fast für jeden derselben eine Bienenzeitung. Die meisten dieser kleinen Blätter besprechen nur ihre eigenen lokalen Interessen, andere bringen auch schon größere Aufsätze aus der Theorie und Praxis. Das Hauptorgan der deutschen Bienenwirte bleibt aber die „Eichstädter Bienenzeitung". Wird auch oft „Nördlinger Bienenzeitung" genannt. Dieselbe wurde 1845 durch Dr. Barth und Seminarlehrer Andreas Schmid zu Eichstädt in Bayern gegründet und nach dem Rücktritt des Ersteren durch A. Schmid allein, bei Beck in Nördlingen, in 24 Nummern jährlich herausgegeben. Dieselbe ist durch alle Postanstalten für $6^1/_2$ Mk. jährlich zu beziehen. Sie ist das Blatt, in welchem alle neuen Erfahrungen und Erfindungen besprochen werden und deshalb für jeden tüchtigen Bienenzüchter unentbehrlich. Ein Auszug aus derselben in zwei Teilen wurde vor mehreren Jahren von G. Kleine und A. Schmid herausgegeben, derselbe umfaßt die ersten vierzehn Jahrgänge, also von 1845 bis 1861, Preis $13^1/_2$ Mk. unter dem Titel: „Die Bienenzeitung. Das Organ des Vereins der deutschen Bienenwirte, in neuer, gesichteter und systematisch geordneter Ausgabe, oder die Dzierzon'sche Theorie und Praxis der rationellen Bienenzucht".

Bienenzelle. Eine jede der verschiedenen Bienenzellen hat ihren bestimmten Zweck. 1. Die kleinen sechseckigen Zellen sind so groß, daß eine Arbeitsbiene darin erbrütet werden kann und heißen deshalb „Arbeiterzellen". 2. Die etwas größeren sechseckigen Zellen sind für die Drohnenbrut und heißen „Drohnenzellen". Diese beiden Zellenarten dienen sowohl zur Brut als zur Aufspeicherung des Honigs, aber nur die Arbeiterzellen zur Aufbewahrung des Pollen. 3. Die Weiselzellen sind von den anderen Zellenarten ganz verschieden, sie sind größer und sehen wie herabhängende Eicheln aus, dienen nur zur einmaligen Brut und werden immer aus altem Wachse aufgeführt und nach dem Gebrauche meist wieder abgetragen. 4. Die Uebergangszellen sind solche, welche den Uebergang von den Arbeiter- zu den Drohnenzellen ver-

Digitized by Google

mitteln und werden nicht zur Brut, wohl aber zur Honigaufspeicherung benutzt. 5. Die Honigzellen sind nur zur Honigaufspeicherung bestimmt und sind verlängerte Arbeiter- oder Drohnenzellen. 6. Die Heftzellen sind diejenigen, welche die Waben an die Stockwände, Stäbchen oder Rähmchen festheften, sie sind meist unregelmäßig gebaut; da die Wabenlast an ihnen hängt, so untermischen die Bienen das Wachs mit Propolis, um dem Stoffe mehr Zähigkeit und Haltbarkeit zu geben.

Bienenzucht. Jeder Besitzer von Bienenstöcken, gleichviel nach welchen Grundsätzen er seine Zucht eingerichtet hat, treibt Bienenzucht. Seit der Erfindung der beweglichen Wabe macht man nur den Unterschied, daß man einen Strohkorbzüchter einen Bienenhalter, dagegen einen Dzierzonzüchter einen Bienenzüchter nennt. Der Bienenzüchter muß die Naturgeschichte der Bienen genau kennen, um bei den Operationen mit Gewißheit zu verfahren. Die Zwecke sind bei der Bienenzucht verschiedenster Art. Der Eine verfolgt dabei nur wissenschaftliche Zwecke, der Andere will eine große Ausbeute von Honig und Wachs erzielen, ein folgender will Königinnen nebst Schwärmen oder Ablegern verkaufen. Der Eine will eine bestimmte Rasse, nur rein und echt, der Andere sich aber eine Kultur-Rasse durch Mischlinge erziehen. Von allen diesen Dingen weiß der Bienenhalter gar nichts, er fängt die Schwärme in seine Pudelmützen, setzt sie auf ihren Standort, und wenn der Herbst kommt, wird mit der Schwefellunte getötet, was zu schwer oder zu leicht zum durchwintern ist.

Bienenzucht-Vereine. Seit Erfindung der beweglichen Wabe und der Gründung der Wanderversammlungen deutsch-österreichischer Bienenwirte, haben sich besonders in Deutschland eine Menge Bienenzucht-Vereine gebildet, welche sich bestreben, durch Wort und Schrift die Bienenzucht zu lehren und zu heben. Die bedeutendsten dieser Vereine sind: der westfälisch-rheinische Verein für Bienen- und Seidenzucht; der Bienenzucht-Verein für Hessen und Nassau; der Bienen-Verein für Hannover; der Bienen-Verein für Schleswig-Holstein; der Bienen-Verein in der Mark Brandenburg; der Bienen-Verein in Württemberg; der mährische Bienen-Verein in Brünn; auch in Paris und Bordeaux gibt es solche Bienen-Vereine, welche jährlich Zusammenkünfte und Ausstellungen veranstalten.

Bienenzüchter, s. Bienenzucht.

Bilderbogen oder Bienen-Bilderbogen, sind herausgegeben von Ludw. Huber und stellen verschiedene Bienenstöcke und Geräte bildlich dar, nebst den betreffenden Erklärungen.

Birke, Weißbirke, s. Betula alba.

Birne, s. Pyrus communis.

Blasebalg, s. Rauchmaschine.

Blätterstock, s. Rahmenbude und Huber.

Blattlaus, s. Aphis.

Blattlaus-Honig. Die meisten Baum- und Strauch-Arten als: Eichen, Buchen, Akazien, Aepfel, Birnen, Nüsse ꝛc., beherbergen in der warmen Jahreszeit eine Menge Blattläuse in ihren Blättern, welche

Digitized by Google

die süßen Säfte der weichen Pflanzenteile aufsaugen und den Ueberfluß als Excremente wieder von sich geben. Die Ameisen, welche auch von diesen süßen Säften leben, suchen die Blattläuse auf und reizen sie mit ihren Fühlhörnern (melken sie), daß sie einen Tropfen davon fallen lassen. Da nun die Bienen alle Süßen eintragen, so tragen sie also auch diese Excremente der Blattläuse ein. Wenn man nun auch annehmen darf, daß dieser Blattlaushonig durch die Bienen geläutert und veredelt wird, so gehört derselbe dennoch zu den schlechtesten Honigsorten, denn man kann mit Sicherheit annehmen, daß, wenn man ein Bienenvolk blos mit Blattlaushonig einwintert, es bald von der Ruhr befallen sein wird.

Blauköpfige Brut, s. Bienenfeinde, Bienenmotte.

Blenden, s. Verblenden.

Blumenhonig oder Blütenhonig nennt man allen Honig, welchen die Bienen aus Blumen oder Blüten eintragen, im Gegensatze zu den Honigarten, welche von anderen Süßen eingetragen werden, z. B. von überreifen Früchten, aus den Zucker- und Krautfabriken, aus Bierwürze, von den Baumblättern, von den Blattläusen u. dgl. mehr.

Blumenmehl- oder **staub,** s. Pollen.

Blumensaft. Die Nektarien oder Honigdrüsen sind ein drüsenartiges Gebilde, haben ihren Sitz auf dem Grunde der Blumenkrone und schwitzen den süßen Nektar oder Blumensaft aus. Dieser wird von den Bienen mit ihrem Saugrüssel in den Honigmagen aufgesogen, und demnach im Stocke in die Zellen wieder abgesetzt. Durch die Verarbeitung des Nektar in dem Honigmagen und den Speicheldrüsen der Bienen, nimmt derselbe erst den, dem Honige eigentümlichen Geschmack an. Bei recht reicher Tracht nehmen die Bienen sich oft nicht die Zeit, den Honig sogleich oben in das Haupt des Stockes zu tragen, sondern sie entledigen sich dessen in die nächsten Zellen am Flugloche, um ihn in der nächsten Nacht in das Haupt des Stockes umzulogieren.

Blumenstaub, s. Pollen.

Blut, s. Dorsalgefäße.

Blütennektar oder Honig, s. Blumenhonig.

Blütenstaub, s. Pollen.

Blutschwamm, s. Bovist.

Bocksdorn, s. Lycium barbarum.

Bodenbrett nennt man das Brett, auf welchem die Bienenstöcke stehen.

Bohne, s. Phaseolus.

Bohnenkraut, Pfefferkraut, s. Satureja hertensis.

Bokharaklee, Riesenklee. Ist zweijährig. Bl. Herbst. Viel Honig.

Borago officinalis, Boretsch. Gurkenkraut. Bl. Juni bis November. Honig.

Bovist. Lycoperdon bovista, Blutschwamm. Ein Schwamm, welcher von der Dicke einer Wallnuß bis zu einem Kinderkopfe variiert, er wächst auf schlechtem Wiesenboden, auf der Haide und auf Vieh-

Digitized by Google

weiden, hat anfänglich von Außen eine weiße Farbe, welche mit der Reife schwarzbraun wird und einen ätzenden Staub enthält. Man verwendet ihn zum Betäuben der Bienen. Zu diesem Zwecke sammelt man die Schwämme vor der gänzlichen Reife, trocknet sie und feuchtet sie mit einer Salpeter-Auflösung an, um sie dann wieder zu trocknen. Beim Gebrauche untermische man Bovist mit faulem Holze oder Torf. Man wendet das Bovistieren nur dann an, wenn man zwei Völker vereinigen oder eine Königin beisetzen will. Das zu starke Betäuben mit Bovist, soll der offenen Brut nachteilig sein. Am Anfange der Operation wird das Bienenvolk sehr unruhig und heult, sobald es aber ruhiger wird, höre man mit dem Beräuchern auf. Diese Art der Betäubung ist immer etwas gewaltsames, denn eine Vereinigung zweier Völker oder das Beisetzen einer Königin läßt sich auch durch gelindere Mittel bewerkstelligen.

Brassica, Kohl, hat viele Varietäten, als: Br. olerocea, Br. napus, Br. rapa u. a. m., sie liefern viel Pollen und Honig und blühen Ende April bis Juni.

Brunella grandiflora. Großblumige Brunelle. Bl. Juli bis September. Honig.

Brunella vulgaris. Brunelle. Bl. Juli bis September. Honig.

Brut, s. Bienenbrut.

Brut-Ableger ist ein solcher, welcher ohne Königin und ohne Weiselzelle, sondern nur mit einer Brutwabe, in welcher sich Bienen-eier und junge Maden befinden, welche aber noch nicht über sechs Tage alt sind, hergestellt wird. Die Bienen müssen sich aus der mitgegebenen Brut eine Königin erziehen.

Brut-Ansatz. Man kann den Brut-Ansatz bei einem schwachen Bienenvolke bedeutend fördern, wenn man frühzeitig mit dünnflüssigem Honig füttert, die Königin kommt dann zu dem Glauben, die Tracht sei so reichlich und richtet demnach ihre Eierlage ein. Besser ist es jedenfalls, wenn man den Bienen im Herbste so viel Vorrat läßt, daß man im Frühjahr, um den Brut-Ansatz zu fördern, die spekulative Fütterung nicht nötig hat.

Brutbienen. Es giebt heute noch viele Bienenzüchter, welche die Drohnen für die wärmeerzeugenden Brutbienen halten. Die der Brut nötige Wärme wird aber nicht von den Drohnen, sondern von den jungen Arbeitsbienen erzeugt, jedoch soll damit nicht gesagt sein, daß die Drohnen nicht zu einem höheren Wärmegrade auch ihren Teil beitragen. Wenn die Drohnen die Wärme für die Brut erzeugten, so müßten dieselben auch in den Monaten Januar, Februar, März und April vorhanden sein, welches aber bei einem normalen Bienenvolke niemals der Fall ist, da diese erst im Mai erscheinen.

Bruteinschlag. Wenn die Natur im Frühjahre den Bienen noch keine Tracht bietet, so kann man den Bruteinschlag sehr fördern, wenn man neben dem Honig- oder Zuckerwasser auch Mehl im Freien füttert.

Digitized by Google

Der Bruteinschlag (Eierlage der Königin) beginnt in einem milden Winter meist schon im Januar.

Bruterziehung bei den Bienen kostet sehr viel Honig und Blütenstaub. Die Erziehung der Brut, welche das Amt der jungen Bienchen ist, braucht denselben nicht erst beigebracht zu werden, sondern sie verstehen es, sobald sie aus der Zelle kriechen. Es ist ihnen mithin angeboren.

Brutfutter, s. Futterbrei.

Brutgeschäft. Das Brutgeschäft wird nur von den jungen Arbeitsbienen besorgt und besteht darin, daß dieselben einen gewissen Wärmegrad erzeugen, damit das Bienenei am dritten Tage ausfällt, dann, daß dieselben aus Honig, Pollen und Wasser Futterbrei in ihrem Magen bereiten und damit die jungen Bienenmaden reichlich füttern, ferner, daß, wenn die Maden sich in der Zelle aufrichten, diese von ihnen zugedeckelt werden. Damit ist das Brutgeschäft beendet.

Bruthäutchen, s. Nymphenhäutchen.

Brutlager, s. Brutraum.

Brutnest, s. Brutraum.

Brutpest, s. Bienenkrankheiten und Faulbrut.

Brutraum. Die Bienenwohnungen ohne bewegliche Waben haben nur einen ungeteilten Innenraum, in diesem richten sich die Bienen im Haupte des Stockes den Honigraum und in der Nähe des Flugloches den Brutraum ein. Ganz anders ist die Einrichtung im Dzierzonstocke mit der beweglichen Wabe; in demselben bildet die eine Hälfte am Flugloche den Brutraum und die andere nach hinten zu gelegene den Honigraum. Viele Bienenzüchter richten auch den Honigraum über dem Brutraume her. Wenn der Brutraum in der Nähe des Flugloches und der Honigraum dahinter angebracht wird, so werden beide Räume durch einen Schied getrennt, in welchem sich aber ein, diese beiden Räume verbindender Durchgang befindet. In letzter Zeit hat man die Absperrgitter dazu verwandt, durch welche wohl die Arbeitsbienen in den Honigraum, nicht aber die Königin und Drohnen hindurch können. Das Hindurchkriechen der Arbeitsbienen durch die Absperrgitter ist immer eine rechte Tierquälerei.

Brutscheibe. s. Brutwabe.

Bruttafel, s. Brutwabe.

Brutwabe nennt man im Allgemeinen jede Wabe, in welcher sich Brut befindet, gleichviel ob dieselbe Arbeiter- oder Drohnenbrut enthält.

Brut-Wärterinnen sind die jungen Arbeitsbienen, welche noch nicht zur Tracht ausfliegen.

Brutzellen sind die Königs-, Drohnen- und Arbeiterzellen; die Heft-, Honig- und Uebergangszellen werden niemals zur Brut verwandt.

Bryonia divica, Zaunrübe. Bl. Juni, August. Honig.

Buch- oder **Blätterstock,** s. Huber.

Bücher, s. Bibliographie.

Buchweizen, s. Fagopyrum.

Digitized by Google

Buckelbrut. Wenn eine Königin keine Drohnenzellen zur Verfügung hat, um Drohneneier hinein zu legen, so legt sie dieselben in Arbeiterzellen, wenn nun die Drohnenmade sich in der Zelle aufstellt, so ist sie für diese Arbeiterzelle zu lang, weshalb dieselbe mit einem erhöhten Deckel verschlossen werden muß, wodurch, weil die Brut nicht geschlossen steht und diese unregelmäßigen Erhöhungen ein buckeliges Ansehen haben, Buckelbrut genannt wird. Die Eier der Buckelbrut werden entweder von einer Königin oder einer Drohnenmutter gelegt. Wenn die Dzierzonzüchter alles Drohnenwachs beseitigen und nur Arbeiterzellen im Brutraum dulden, so ist die Königin gezwungen, die Drohneneier in Arbeiterzellen zu legen, woraus Buckelbrut entsteht, welche aber ganz ungefährlich ist. Gefährlich ist sie nur, wenn Drohnenzellen in Menge vorhanden sind und dann doch auf den Arbeiterwaben sich hin und wieder Buckelbrut vorfindet, wodurch der Beweis geliefert wird, daß die Königin nicht mehr im Stande ist, die zu legenden Eier zu befruchten. Eine solche Königin muß beseitigt werden, denn der erhaltene männliche Samen ist erschöpft. Wenn eine Königin nicht befruchtet worden ist, so legt sie ebenfalls nur Drohneneier, entweder in Arbeiter- oder Drohnenzellen, und muß beseitigt werden. Noch schlimmer ist die Sache, wenn die Buckelbrut von einer Drohnenmutter herrührt. Die Brut steht dann niemals geschlossen, sondern sprungweise, dabei legt die Drohnenmutter oft eine Menge Eier in eine Zelle und da sie keine Arbeiter-Eier legen kann, ist also auch keine Arbeiterbrut vorhanden. Da die Drohnenmutter von einer gewöhnlichen Arbeitsbiene nicht unterschieden werden kann, so kann ein solches Volk nur dadurch kuriert werden, wenn man den Stock von seinem Standorte entfernt, auf dieselbe Stelle einen Stock mit Wabenanfängen setzt und dann das entfernte Volk von den Waben abfegt und auf seinen früheren Flugort zurückfliegen läßt, alsdann bleibt die Drohnenmutter zurück, weil sie nie ausgeflogen war, mithin keinen Weg zu ihrem Flugorte weiß. Man darf einem solchen Volke keine Bruttafel einhängen, denn es würde sich doch keine Königin erziehen, sondern man muß ihm eine befruchtete Mutter beisetzen, welche aber wenigstens drei Tage in ein Weiselhäuschen eingesperrt sein muß.

Bunias erucago. Stachelsenf oder Zackenschote. Bl. Juni, Juli. Honig, Pollen.

Busch F. B., Gerichtspräsident in Eisenach, hat sich als Bienenschriftsteller sehr verdient gemacht durch sein „Bienenrecht Deutschlands", Arnstadt 1830 (bei Hinrichs in Leipzig), seine „Naturgeschichte der Honigbienen", Gotha 1855, seine „Bienenzucht in Strohwohnungen mit Stabilbau" und seinen „Wegweiser", Arnstadt 1840. Er gehörte auch zu den Gegnern Dzierzons, welche ihn aber trotz alledem später als ihren Meister anerkennen mußten, aber immer behielt er eine große Vorliebe für die Strohkorbzucht.

Büschelkrankheit, s. Bienenkrankheiten.

Digitized by Google

C.

Calamintha acinos, Feldcalaminthe. Bl. Juni bis Auguſt. Honig.

Calamintha grandiflora. Großblumige Calaminthe. Bl. Juli, Auguſt. Honig.

Calamintha officinalis. Officinelle Calaminthe. Bl. Juli, Auguſt. Honig.

Calendula officinalis. Officinelle Ringelblume. Totenblume. Sommer bis Herbſt. Pollen.

Calliopsis Ladanum, Acker-Daun. Bl. Juli, Auguſt. Honig, Pollen.

Calluna vulgaris, ſ. Erica vulgaris.

Caltha palustris. Große Dotterblume. Bl. April bis Juni. Honig, Pollen.

Camelina sativa, Dotter, Leindotter. Bl. Juni, Juli. Honig, Pollen.

Campanula conglomerata, Knaul-Glockenblume. Bl. Juli, Auguſt. Honig, Pollen.

Campanula persiciflora, Pfirſichblättrige Glockenblume. Bl. Juli, Auguſt. Honig, Pollen.

Campanula rapunculoides, Rapunzelartige Glockenblume. Bl. Juli, Auguſt. Honig, Pollen.

Campanula trachelium, Neſſelblättrige Glockenblume. Bl. Juli, Auguſt. Honig, Pollen.

Canal, ſ. Verbindungsöffnung.

Candiszucker, als Futter für die Bienen (Futterſurrogate).

Canna indica. Indiſches Blumenrohr. Bl. Auguſt bis Oktober. Honig.

Cannabis sativa, Hanf. Bl. Juli, Auguſt. Pollen.

Caprifolium rotundifolium, Geisblatt. Bl. Mai bis Ende Juni. Honig.

Cardamina pratensis, Wieſen-Schaumkraut. Bl. April, Mai. Honig, Pollen.

Carduus acanthoides, Stacheldiſtel. Bl. Juli, Auguſt. Honig.

Carduus cripus, Krausdiſtel. Bl. Juli, Auguſt. Honig.

Carduus defloradus, Abgeblühte Diſtel. Bl. Juli, Auguſt. Honig.

Carduus nutans, Nickende Diſtel. Bl. Juli bis November. Honig.

Carthamus tinctorius, Saflor. Bl. Juli, Auguſt. Pollen.

Caſſation oder Kaſſieren der Bienenſtöcke. Bei allen Zuchtarten iſt das Kaſſieren gebräuchlich. Der Strohkorbzüchter kaſſiert alle zu leichten Stöcke, weil ſie ihren Winter-Ausſtand nicht haben, und die zu ſchweren, weil ſie ihm eine große Ausbeute an Honig und Wachs liefern. Zur Durchwinterung wählt er ſolche, welche genug Honig, etwa 18—20 Pfund, eine junge Königin, viel Volk und nicht zu alten Bau haben.

Digitized by Google

Da bei dem Betriebe der Dzierzonzucht das Kassieren auch angewandt wird, wenn es absolut auch nicht nötig ist, indem man allen Honig auf die leichteste Weise ernten kann, ohne eine Biene töten zu müssen, so soll es doch hier besprochen werden.

Der Dzierzonzüchter kassiert nur die zu leicht an Honig oder Volk gebliebenen Schwärme oder Ableger, und dies geschieht am besten im Herbste, wenn alle Brut ausgelaufen ist, indem man dann alle Waben herausnimmt und alle Bienen davon in den Stock zurückkehrt. In den nächsten Tagen werden diese Bienen zum Vereinigen mit schwachen Völkern benutzt. Man thut gut, den zu vereinigenden Bienen einen gleichen Geruch, entweder mit verdünntem Branntwein, Thymian oder Pfeffermünz-Aufguß zu geben. Die zur Brut noch tauglichen Waben werden für das nächste Jahr aufbewahrt, die zu alten, schwarzen aber eingeschmolzen.

Wenn im Herbste ein honigreicher Stock seine Königin verloren hat, so kassiert man ihn am besten, nimmt dann den Honig als gute Beute und giebt das Volk einem anderen schwachen Volke zur Verstärkung.

Castanea vulgaris, Zahme Kastanie. Bl. Juli. Honig. Pollen.

Catalpa syringifolia. Syringenartiger Catalpabaum, Trompetenbaum. Bl. Juli, August. Honig, Pollen.

Catalpabaum, s. Catalpa.

Cecropische Biene, s. Griechische Biene.

Centaurea jacea. Flockenblume. Bl. Juli bis November. Honig.

Centrifugal-Maschine oder Honigschleuder ist eine Erfindung des Major von Hruschka. Derselbe zeigte dieselbe zuerst auf der Versammlung deutscher Bienenzüchter zu Brünn. Dieselbe besteht aus einem Kübel mit einem Auslaufrohre und einem inneren Gestelle oder Kreisel, in welchem die entdeckelten Waben zum Ausschleudern eingehangen werden. Da die ursprüngliche Art mit einer Ziehschnur nicht genügte, so wurden allerhand Verbesserungen an derselben vorgenommen, deren vorzüglichste darin besteht, daß das Triebwerk aus eisernen Rädern hergestellt wurde. Am dauerhaftesten ist die Maschine, wenn der Kübel aus starkem Zinkblech gemacht und der Kreisel auf drei oder vier Waben eingerichtet wird. Die Fächer in dem Kreisel müssen zu der Wabengröße des Bienenstandes passen. Auf einer Maschine mit eisernen Triebrädern kann man langsam und auch schnell schleudern, wie es die zu schleudernde Honigart mit sich bringt. Die Waben schleudern sich am besten, wenn sie eben aus dem warmen Bienenstocke entnommen werden. Haidehonig läßt sich wegen seiner Zähigkeit nicht ausschleudern. Es ist gut, wenn die Waben in der Maschine zwischen Drahtsieben stehen, damit dieselben nicht zu leicht zerbrechen.

Die Erfindung ist deshalb von so großer Wichtigkeit, weil man die mit Honig gefüllte Wabe in die Maschine einsetzt, den Honig ausschleudert, ohne die Wabe für den weiteren Gebrauch unbrauchbar zu machen. Da man also die ausgeschleuderten Waben wieder in die Bienenstöcke einhängen und volltragen lassen kann, so hat man nicht

Digitized by Google

nötig, immer neue Wachstafeln bauen zu lassen, wodurch eine bedeutende Ersparnis an Honig erzielt wird.

Cerastinum arvense, Ackerhornkraut. Bl. Mai bis Juli. Viel Honig.

Cerastinum trivale, Hornkraut. Bl. April bis September. Honig.

Chaerophyllum aromaticum, Gewürziger Kälberkropf. Bl. Juli, August. Honig.

Chardaunus tinctorius, Saflor. Bl. Juli, August. Honig, Pollen.

Cheirantus cheiri, Goldlack, Gelbveilchen. Bl. April bis Juli. Honig, Pollen.

Chelidonium majus, Goldwurz. Bl. Mai bis August. Honig.

Chitin. Die Bienen haben, wie alle Insekten, kein Knochengerüste, sondern ein hornartiges Hautskelett, welches man Chitin nennt.

Chloroform wird von vielen Bienenzüchtern als Betäubungsmittel angewandt in der Art, daß von demselben zwei Drachmen auf einen Schwamm geschüttet werden, welchen man fünf Minuten in den Stock legt, ehe die Bienen so betäubt werden, daß sie herunter fallen. Läßt man den Schwamm länger darunter liegen, so kann die Betäubung so stark werden, daß die Bienen nie mehr erwachen. Man soll den Chloroform oder Schwefeläther eigentlich nur bei Strohkörben anwenden, denn bei den Dzierzon-Kasten lassen sich ungefährlichere Mittel verwenden. Auch kann man beim Betäuben einen Refraichisseur (s. diesen) anwenden und die Bienen damit fein bespritzen.

Chlorwasser wird verwandt, um damit die Wohnungen faulbrütig gewesener Bienenvölker auszuwaschen. Ob dieselben, auch selbst nach Jahresfrist, keinen Ansteckungsstoff mehr in sich haben, kann nicht behauptet werden.

Chorion. Das Häutchen, welches das Bienenei umgiebt, heißt Chorion. Wenn das Bienenei von der Königin gelegt ist, bleibt es drei Tage Embryo, alsdann fällt ein kleines Räupchen aus der Eischale oder dem Chorion.

Chylusmagen. Die Biene hat zwei verschiedene Magen, den Chylusmagen, in welchem das genossene Futter als Honig, Pollen und Wasser verdaut wird, und den Honigmagen oder Honigblase, in welchem der Honig und das Wasser aufgesammelt, um dann in den Bienenstock eingetragen zu werden.

Christ, J. L. wurde zu Oehringen 1735 geboren, war Pfarrer zu Rodheim bei Hanau und später zu Kronberg bei Mainz. Er suchte besonders die nach seinem Namen benannten Christ'schen Magazinstöcke aus Holz und Stroh zu verbreiten und veröffentlichte einen Bienenkatechismus, eine Naturgeschichte der Bienen und Wespen und zuletzt ein Bienenwörterbuch.

Christ'scher Magazinstock. Derselbe wurde von Stroh, aus runden Ringen und von Holz aus viereckigen Kasten zusammengesetzt, diese waren 6 Zoll hoch und 12 Zoll weit. Sie wurden benutzt zu Ständern und

Digitized by Google

Lagerstöcken. Bei dem Ständer hatte der obere Ring oder Kasten einen abnehmbaren Deckel, bei dem Lagerstock mußten an den beiden Enden zwei Deckel verwandt werden. In der nach vorn gerichteten Seite befand sich das Flugloch. Die Wohnung wurde durch Untersetzen neuer Ringe oder Kasten vergrößert und bestand oft aus sechs bis acht Ringen. Wollte man Honig ernten, so schnitt man den obersten Ring vermittelst einer Klaviersaite ab, wodurch sich dann bald der Mißstand zeigte, daß die Drohnenzellen, welche sich ursprünglich im untersten Ringe oder Kasten befanden, nun in das Haupt des Brutraums gelangten, und sich dann mehr Drohnen als Arbeitsbienen im Bienenvolke befanden. Wollte man Ableger machen, so teilte man den Stock, welcher aus sechs Ringen oder Kasten bestand, in zwei gleiche Hälften und stellte jeden selbständig auf. Derjenige Teil, welcher keine Königin hatte, mußte sich eine solche erbrüten.

Chrysantemum leucanthemum. Große Gänseblume. Bl. Juli bis September. Honig.

Cichorium intybus. Wilde Cichorie. Bl. Juli bis Ende Oktober. Honig.

Cimifuga racemosa. Wanzenscheu. Bl. Juli, August. Pollen.

Cinneraria palustris. Sumpfaschkraut. Bl. Mai bis Juli. Honig, Pollen.

Cirsium lanceolatum. Kratzdistel. Blüht Juli bis November. Honig.

Citisus-laburnum. Bohnenbaum. Goldregen. Bl. April, Mai. Honig, Pollen.

Clarkia elegans. Bl. Juli bis September. Honig.

Clematis vitalba. Waldrebe. Bl. Juni bis September. Honig.

Clerus apiarius, Bienenwolf, legt seine Eier in den Bienenstock, wo dann die ausgelaufenen jungen Maden die Bienenbrut verzehren.

Coccus oder Schildlaus, hält sich besonders auf Eichen und Fichten auf und veranlaßt durch die Verwundung dieser Bäume die Ausschwitzung eines süßen Saftes, welcher von den Bienen gesammelt wird. Es giebt dieses einen Honig schlechtester Art, welcher zum Einwintern nicht taugt, weil er die Bienen krank macht und ihnen die Ruhr bringt.

Cochlearia anglica, Englisches Löffelkraut. Bl. April bis Juni. Honig, Pollen.

Cochlearia armoracia, Meerrettig. Bl. Juni, Juli. Pollen.

Cochlearia officinalis, Löffelkraut. Bl. April, Mai. Honig, Pollen.

Cocon. Wenn die Bienenmade ihren offenen Nymphenzustand durchgemacht hat, so stellt sie sich in der Zelle auf, wird dann zugedeckelt und spinnt sich dann in einen Cocon ein. Bei den Drohnen- und Arbeitsbienen geht derselbe über den ganzen Körper, bei der Königin nur über Kopf und Brust, der Hinterleib bleibt, um eine größere Ausdehnung zu erlangen, frei. Der Cocon wird auch Bruthäutchen, Nymphenhäutchen oder Hemdchen genannt und bleibt beim Aus-

Digitized by Google

kriechen der jungen Biene in der Zelle zurück, wodurch diese schwarz und dickwandig werden.

Colchicum autumnale, Herbstzeitlose. Bl. August bis Oktober. Honig.

Colchicum byzanticum. Bl. September. Honig.

Communicationsbrett nennt man die mit Löcher zum Durchgang für die Bienen versehenen Bretter, welche den Brutraum von dem Honigraum trennen, wie z. B. bei dem Nutt'schen Lüftungsstocke, die Bienen gehen oft so ungern durch das Communicationsbrett in den nebenliegenden Honigraum, daß sie es lieber vorziehen zu schwärmen.

Communicationsloch nennen die Bienenzüchter die Oeffnung an den Dzierzon'schen Zwillingsstöcken, welche an der Rückseite auf dem Boden angebracht ist. Dasselbe ist gewöhnlich mit einem hölzernen Keilchen geschlossen und wird nur dann geöffnet, wenn man die beiden Völker der Zwillings-Stöcke vereinigen will. Man fängt dann dem einen Volke die Königin aus, öffnet dann die beiden genau aufeinander passenden Communicationslöcher und die Vereinigung vollzieht sich von selbst.

Conium maculatum, Gefleckter Schierling. Bl. Juli. Blattlaushonig.

Convallaria multiflora, Große Maiblume. Bl. Mai, Juni. Honig.

Convulvulus arvensis, Ackerwinde. Bl. Juli bis September. Honig, Pollen.

Convulvulus sepium, Zaunwinde. Bl. Juli bis September. Honig, Pollen.

Copulieren, s. Vereinigen.

Coreopsis trepteris. Bl. August bis Oktober. Honig, Pollen.

Cornus mascula, Kornelkirsche, Judenkirsche, Bl. März, April. Honig, Pollen.

Cory Eduard, Kanzleidirektor in Brüx in Böhmen, hat mit dem Grafen von Kalowrat-Krakowsky 1872 zuerst die cyprische Biene in Deutschland eingeführt.

Corylus avellana, Haselnuß. Bl. Februar bis April. Pollen, Kitt.

Crataegus monogyna, Einweibiger Weißdorn. Bl. Mai, Juni. Honig, Pollen.

Crataegus oxyacantha, Gem. Weißdorn. Bl. Mai, Juni. Honig.

Crataegus pyracantha, Feuerfrüchtiger Weißdorn. Bl. Mai. Pollen.

Crepis biensis, Zweijähriger Pippau. Bl. Juni, Juli. Honig, Pollen.

Crocus vernus, Frühlings-Safran. Bl. März, April. Honig, Pollen.

Cruciferae, Kreuzblüter, zu welcher Familie alle Kohlarten, als: Raps, Senf, Rettig, Kresse, Hederich ꝛc. gehören. Bl. Frühling. Honig, Pollen.

Crystallisation des Honigs tritt bei manchen Honigarten sehr bald ein, z. B. beim Raps und Frühjahrsblütenhonig ꝛc., weshalb diese

Digitized by Google

Arten zum Einwintern nicht taugen, bei anderen wieder viel später, z. B. der Akazie oder dem Haidehonig, welcher letztere sehr viele Schleimteile hat, weshalb die damit eingewinterten Bienen sehr leicht der Ruhr verfallen.

Crystallisations-Wasser nennt man das in jedem Crystall lösliche Wasser. Es enthalten Zucker-, Honig- und Candis-Crystalle auch noch im trockenen Zustande etwas Feuchtigkeit. Wenn bei einem Bienenvolke die Durstnot eintritt, so suchen die Bienen nach diesem Wasser und schroten dabei den Honig aus den Zellen. Da die Honig-Crystalle anders gestaltet sind als die Crystalle anderer Süßen, so ist mit Hülfe des Mikroskops leicht zu bestimmen, ob der Honig rein ist.

Cucumis melo, Melone. Bl. Juli. Honig, Pollen.

Cucumis sativus, Gurke. Bl. Juni bis September. Honig, Pollen.

Cucurbita pepo, Kürbis. Bl. Juni bis September. Honig, Pollen.

Culturrasse. Die Bienenzüchter verstehen darunter das Sichbefruchten zweier Bienenarten, welche besonders gute Eigenschaften besitzen, um diese verschiedenen Eigenschaften in der nun erzeugenden Rasse zu vereinigen. Es gilt hier also nicht mehr der schönen Farbe oder Gestalt der Bienen, sondern deren Tugenden, als: Fleiß, weniger Stechlust, Schwarmlust, rasches Auffinden der Honigquellen u. s. w.

Cydonia vulgaris, Quitte. Bl. Mai, Juni. Honig, Pollen.

Cynoglossum officinale, Officinelle Hundszunge. Bl. Mai bis Juli. Honig.

D.

Dach. Ein Bienenhaus soll seine Dachtraufe nicht auf der Seite haben, wo die Bienen ein- und ausfliegen. Sollte es aber nicht anders gehen, so muß eine Dachrinne angebracht werden.

Dachlauch, s. Sedum.

Dahlia, Georgine. Nur die einfache Blüte liefert etwas Honig und Pollen.

Damenstock, wurde von A. Braun erfunden und in einer Brochüre beschrieben. Leipzig bei Spamer.

Daphne mezereum, Seidelbast oder Kellerhals. Bl. März, April. Honig.

Dathe G. Lebte früher in Sachsen-Altenburg und legte später einen großen Bienen-Handelsstand in Eistrup, Provinz Hannover, an. Er hat sich besonders durch den Handel mit, von ihm erfundenen, ausgezeichneten Bienen-Geräten verdient gemacht. Sein Buch „Lehrbuch der Bienenzucht, ein vorzugsweise die praktische Richtung verfolgender Leitfaden", welches er für die hessischen Bienenvereine schrieb, ist für die praktische Bienenzucht von hoher Bedeutung. Die letzte, 4. Auflage, besorgte sein Sohn Richard Dathe, welcher auch das Geschäft weiterführt. G. Dathe starb am 24. September 1880 in Eistrup.

Digitized by Google

Datura, Stechapfel. Bl. Juli bis September. Honig.
Daucus carotta, Möhre, Gelbrübe. Bl. Juni b. Herbst. Honig, Pollen.
Daun, Ackerdaun, s. Calliopsis.
Debeauvys J. B., französischer Bienenzüchter, schrieb mehrere Werke über Bienenzucht. „Die praktische Bienenzucht nach den neuesten Erfahrungen" von ihm erschien 1856 in deutscher Uebersetzung in Berlin.
December. Arbeiten am Bienenstande. Wenn das Wetter noch mild ist, so kann man seine Bienenvölker noch auf dem Sommerstande lassen, nur muß man ihnen Schutz, besonders vor Mäusen und der Mittagssonne geben. Ebenso müssen die Bienenstöcke von Außen auf die bald größer werdende Kälte jetzt schon durch Umhängen und Ueberdecken mit Matten geschützt, sowie die leeren Innenräume ausgestopft werden. Die Fluglöcher müssen verengt und verblendet, aber nicht geschlossen werden und im Bienenhause darf kein Zugwind sein. Man hüte die Bienen, wenn Schnee liegt, vor jedem Ausfluge. Jetzt ist die Zeit, wo man an den langen Abenden viel über Bienenzucht lesen und schon für das nächste Jahr Kasten, Rähmchen oder Stäbchen anfertigen kann.
Deckbrettchen sind viertelzöllige Brettchen, welche man an die Seiten der oberen Rähmchen oder Stäbchen legte, auf welche dann wieder ein Brett gelegt wurde, welches dann den ganzen Ueberraum, welcher später zum Wirrbau benutzt wurde, absperrte. Die Längs-Deckbrettchen sind sehr unpraktisch, weil beim Entnehmen einer einzelnen Honig- oder Brutwabe alle Waben abgedeckt werden müssen. Man hatte schon lange darüber gesonnen, wie dem großen Ballast der Deckbrettchen ein Ende gemacht würde, bis endlich Dathe einen guten überwinterungsfähigen Bienenstock ohne Deckbrettchen und ohne Wirrbau herstellte.
Decke. Die obere Wand einer Bienenwohnung wird Decke genannt, gleichviel, ob sie abnehmbar ist oder nicht. Die Bienen bauen immer von oben nach unten, mithin fangen sie immer an der Decke an. Die Decke darf im Winter keine Ritze oder Oeffnungen haben, damit die warme Luft nicht ausströmen kann. Im Winter legt man Strohmatten zum Warmhalten auf die Decke.
Deckel. Ist die Decke einer Dzierzon-Wohnung abnehmbar, so heißt sie Deckel. Die früheren Dzierzon'schen Bienenwohnungen, wurden meist mit beweglichem Deckel, entweder aus Holz oder Stroh, gebaut, oft bestanden sie aus vielen, oder auch nur aus einem Stück. In letzter Zeit werden aber alle Dzierzon-Kasten mit unbeweglichem Deckel gebaut. Stöcke mit beweglichem Deckel sind meist unangenehme Nester der Rangmade.
Deckeln oder Verdeckeln. Wenn eine Bienenmade den offenen Larvenzustand durchgemacht hat, so stellt sie sich in der Zelle auf und wird dann von den Bienen mit einem Deckel geschlossen, welcher meist aus Pollen und nur etwas Wachs besteht, damit die Luft zum Atmen leichter einströmen kann. Die Honigzellen werden mit Deckeln aus reinem Wachse verschlossen. Es wird hierzu sowohl frisches, als auch altes Wachs von den Rändern der Zellen verwandt. Die Verdeckelung der Weiselzellen ist eine doppelte.

Digitized by Google

Deichert, Pfarrer in Groß-Buseck bei Gießen in Hessen. Langjähriger Redakteur der „Biene", Organ des Verbandes der Bienenzüchter-Vereine in beiden Hessen, Nassau 2c.

Delphinium consolida, Feld-Rittersporn. Bl. Juni bis September. Viel Honig.

Delphinium elatum, ajavis und **grandiflora,** liefern alle viel Honig.

Dennler in Enzheim und **Zwilling** in Mundolsheim, Redakteure von „Der Elsässisch-Lothringische Bienen-Züchter".

Dianthus arenarius, D. barbatus, D. Carthusianorum, D. deltoides, D. superbus. Alle diese Nelkenarten liefern vielen Honig.

Digitalis grandiflora, großer Fingerhut. **Dig. purpurea,** roter Fingerhut. Bl. Juni, Juli, August. Honig, Pollen.

Dipsacus sylvestris, Weberkarde. Bl. Juli bis Oktbr. Honig.

Dislocieren, s. Forttragen.

Distel, s. Carduus.

Doldenpflanzen, Umbelliferae, als: Möhren, Sellerie, Schirling, Kümmel 2c. werden zwar von den Bienen beflogen, geben aber sehr geringe Ausbeute.

Dollinger J. M., Lehrer zu Wieseth, schrieb ein gutes Buch über die Korbbienenzucht. Regensburg, 1876 bei A. Coppenrath.

Dönhoff, Dr. med. und praktischer Arzt in Orsoy bei Duisburg in der Rheinprovinz, hat sich durch seine vielen und guten Aufsätze in der Eichstädter Bienenzeitung einen sehr geachteten Namen erworben.

Doppelschwarm. Es ist trotz aller Mühe oft nicht zu verhindern, daß mehrere Bienenschwärme zu gleicher Zeit ausziehen, sich dann an derselben Stelle anhängen und so einen Doppelschwarm bilden. Nachschwärme lasse man nur immer zusammenfliegen und auch zusammen bleiben; man kann dann entweder die überflüssigen Königinnen heraussuchen und töten, oder diese werden von den Bienen in der ersten Nacht getötet. Wenn aber mehrere Vorschwärme zusammenfliegen, so würde das Volk zu groß sein und eine Teilung vorgenommen werden müssen. Das Zusammenfliegen läßt sich am sichersten verhüten, wenn man bei Beginn des Schwärmens den Schwarmsack oder das Schwarmnetz vor das Flugloch befestigt und so den Schwarm in dasselbe fängt. Hat sich aber schon ein Schwarm angehangen und ein zweiter will seinem Beispiele folgen, so spritze man ihn stark mit Wasser ein, damit er desto eher zur Ruhe kommt, und umhange ihn dann mit einem Tuche, indem sich sonst der zunächst kommende an dieselbe Stelle hängt.

Doppelstandbrett ist ein Brett, welches bei der Korbbienenzucht verwandt wurde, dasselbe hatte Raum, um zwei Strohkörbe darauf zu stellen, und besaß drei Fluglöcher, wovon zwei an der Langseite und eins an der Schmalseite befindlich waren. Der Mutterstock wurde auf die zwei Fluglöcher der Langseite gestellt, dagegen das Honig-Magazin auf die andere Hälfte mit einem Flugloche.

Digitized by Google

Doppelstöcke oder **Doppelständer** werden auch oft die Dzierzon'schen Zwillingsstöcke genannt; dieselben haben den Vorzug, daß man mehrere Stöcke zu einem Ganzen vereinigen kann. Auch wird bei diesen Doppelstöcken viel Material gespart, indem die sich berührenden Seitenwände aus viel dünnerem Holze gearbeitet sein können, als bei Einzelstöcken. Mehrere solcher aufeinander gestellter Doppelstöcke bilden einen Stapel und mehrere solcher Stapel einen Pavillon.

Dorsalgefäß nennt man bei den Bienen das Rückengefäß, welches den Blutumlauf vermittelt, es vertritt die Stelle des Herzens bei den höheren Tieren. Es hat die Gestalt einer Röhre, welche durch Bänder an der äußeren Decke befestigt ist. Die Röhre ist in Kammern eingeteilt, welche mit Klappen versehen sind und dem Blute nur den Durchgang nach dem Kopfe gestatten.

Dost, s. Origanum vulgare.

Dotter, Leindotter, s. Camelina sativa.

Dracocephalum moldavicum, Türkischer Drachenkopf. Blüht Juli bis September. Viel Honig.

Drahtgitter, s. Gitter.

Dreibeute ist eine Bienenwohnung für drei Völker. Die Fluglöcher der Dreibeute werden am besten an den drei Seitenwänden angebracht und zwar so, daß die mittlere Beute den Ausflug nach vorne, die beiden andern nach den Seiten zu haben.

Drohnen heißen die männlichen Bienen. Ehe man ihre genauere Bestimmung wußte, nannte man sie irrtümlich Wasserträger, Brutbienen, Helmbienen, Hummeln, Afterhummeln, Hummelbienen und Schwarmvögel. Sie sind die Männchen und haben im Bienenstaate nur die Bestimmung, die jungen Königinnen zu befruchten. Sie haben keinen Stachel und fliegen nur in den wärmsten Tagesstunden aus, also etwa von 10 Uhr morgens bis 5 Uhr nachmittags, welches auch die Stunden sind, in welchen die jungen befruchtungsfähigen Königinnen ausfliegen. Da sie nicht im Stande sind, Nektar oder Pollen aufzusuchen und einzuheimsen, so müssen sie von den Arbeitsbienen ernährt werden. Die Begattung vollziehen sie niemals im Bienenstocke, sondern immer außerhalb desselben in hoher Luft, und reicht die einmalige Befruchtung der Königin für ihr ganzes Leben aus. Die Drohne muß aber den Aktus mit ihrem Leben büßen, indem nach demselben die Königin sich von der Drohne losreißt und so mit dem Penis als Begattungszeichen in ihren Stock zurückkehrt. Wenn man der Drohnenzucht in einem Stocke freien Lauf läßt, so wird deren Zahl immer zu groß sein, weshalb man bei der Dzierzonzucht sehr darauf bedacht sein muß, ihre Zahl zu vermindern, besonders da bei so kleiner Zahl zu befruchtender Königinnen nur wenige Drohnen genügen. Dabei ist es in Beziehung auf die Honigvorräte auch nicht einerlei, ob man 2000 oder nur 200 Drohnen zu ernähren hat. In einem regelrechten Bienenvolke sind die Drohnen nur vom 1. Mai bis Mitte August vorhanden, dann werden dieselben von den Arbeitsbienen abgeschlachtet, welches man die Drohnenschlacht nennt. Wollte man die Drohnenbrut ganz unterdrücken, so

Digitized by Google

würde die Königin sich schon zu helfen wissen und die Drohneneier in Arbeiterzellen legen, wodurch dann Buckelbrut und kleinere Drohnen (Miniatur-Drohnen) entständen. In einem regelrechten Stocke sind im Winter gar keine Drohnen, durch ihr Erscheinen im Mai gibt sich der Schwarmtrieb kund. Ist die Schwarmzeit vorüber oder stellt sich Nahrungsmangel ein, so beginnt die Drohnenschlacht. Weisellose Bienenvölker behalten auch im Winter die Drohnen, weil sie der Hoffnung sind, daß es bei ihnen noch eine junge Königin zu befruchten gäbe. Wo viele Drohnen erbrütet werden, wird viel Honig und Pollen verbraucht, weshalb man die Drohnenbrut so viel wie möglich beschränken muß.

Drohnenbau nennt man alle Wachstafeln, welche Drohnenzellen enthalten.

Drohnenbrut. Alle Eier, Maden und Nymphen, aus welchen sich Drohnen entwickeln, heißen Drohnenbrut. In einem normalen Bienenstocke steht die Drohnenbrut in Drohnenzellen; steht dieselbe aber in Arbeiterzellen, so nennt man sie Buckelbrut, weil, da die Arbeiterzelle für die Drohnenmade nicht tief genug ist, von den Arbeitsbienen noch ein Hütchen darauf gesetzt wird. Die Drohneneier werden in der Regel von der Königin gelegt, eine Ausnahme ist es, wenn dieselbe von einem Drohnenmütterchen gelegt werden.

Drohnenbrütig nennt man eine Bienenkönigin, wenn sich aus ihren Eiern nur noch Drohnen entwickeln und einen Bienenstock, in welchem sich nur Drohnen- aber keine Arbeiterbrut vorfindet. Diese Drohnenbrut entstammt dann entweder einer Königin, deren männlicher Same aufgebraucht ist, oder welche niemals befruchtet wurde, oder welche durch irgend einen Unfall die Fähigkeit der Eierlage verloren hat, oder auch von einem Drohnenmütterchen.

Drohnenei ist ein solches, aus welchem sich nur eine Drohne entwickeln kann. Sowohl das Drohnenei (männliches) als auch das Ei der Königin und der Arbeitsbiene (weibliches) sehen sich ganz ähnlich. Das Drohnenei wird von der eierlegenden Königin, indem es gelegt wird, nicht befruchtet, dagegen das Ei, aus welchem ein weibliches Wesen entstehen soll, muß mit dem, in der Samentasche befindlichen männlichen Samen befruchtet werden und wird dadurch in ein weibliches Ei umgewandelt. Da ein Drohnenmütterchen niemals befruchtet werden kann, so kann es auch nur Drohneneier legen.

Es ist jedoch 1883 von dem Schuldirigenten Anton Kremer in Schroda, Provinz Posen, die Entdeckung gemacht worden, daß eine Drohne sich mit einer Arbeitsbiene gepaart hatte; ein bis dahin noch nicht erlebter Fall. Ob aber dieser vereinzelte Fall die Dzierzon'sche Theorie, wonach nur die Königin von einer Drohne befruchtet werden kann, über den Haufen werfen wird, ist sehr zu bezweifeln.

Drohnenfalle ist ein Instrument zum Abfangen der vielen überflüssigen Drohnen. Die Drohnenfalle gestattet wohl den Ausflug der Drohnen, aber nicht die Rückkehr. Wenn man, so wenig wie möglich, Drohnenwachs bauen läßt, so hat man keine Drohnenfalle nötig. Jede Drohnenfalle vor dem Flugloche bringt immer einen sehr unregelmäßigen

Digitized by Google

Flug hervor und versperrt den heimkehrenden Arbeitsbienen auch in etwas das Flugloch, noch schlimmer aber, wenn eine zur Begattung ausgeflogene Königin bei ihrer Heimkehr das Flugloch durch die Drohnenfalle versperrt findet und sich dann auf einen andern Stock schlägt, um dann vielleicht abgestochen zu werden.

Drohnenmutter, Drohnenmütterchen, Drohnenweisel und Afterweisel. Ehe Dr. Dzierzon die heutige Theorie des Bienenlebens feststellte, nahm man an, es gäbe männliche und weibliche Arbeitsbienen und die letzteren legten die Eier zu den Drohnen, weshalb dieselben Drohnenmutter oder Drohnenmütterchen genannt wurden. Jetzt weiß man aber bestimmt, daß es keine männlichen Arbeitsbienen giebt, sondern nur weibliche. Wenn ein mutterloser Stock nun keine Arbeiterbrut besitzt, um sich daraus eine Königin zu erbrüten, so kommt es wohl vor, daß sich eine junge Arbeitsbiene als Königin geriert, indem dieselbe Eier legt; da dieselbe aber nicht befruchtet ist, so kann sie nur männliche oder Drohneneier legen, wodurch der Untergang des Bienenvolkes feststeht, denn wenn kein Zuwachs von Arbeitsbienen erfolgt und nur Drohnen den Stock bevölkern, so muß das Volk zu Grunde gehen, wenn nicht der Bienenvater dem Volke eine Königin zusetzt oder ihm Brut einhängt, woraus sich dasselbe eine solche brüten kann. Nur diejenigen weiblichen Arbeiterlarven werden zu vollkommenen Müttern (Königinnen) ausgebildet, wenn deren 5—6 Tage alte Made in einer Weiselzelle durch besonders gutes königliches Futter reichlich ernährt worden ist. Die weiblichen Eier aber, welche in den Arbeiterzellen ausgebrütet werden, geben Arbeitsbienen, deren Geschlechtsteile unausgebildet bleiben, mithin eine Verhängung mit einer Drohne unmöglich ist. (Man lese über den Ausnahmefall den Artikel „Drohnenei".) Trotzdem kann sich der Eierstock einer jungen Arbeitsbiene so ausbilden, daß sie im Stande ist Drohneneier zu legen. Eine Königin, welche nur Drohneneier legt, ist kein Drohnen-Mütterchen, sondern eine drohnenbrütige Mutter oder Königin.

Drohnen-Penis. Der Penis (Geschlechtsteil) der Drohne gilt als Beweis für deren Männlichkeit.

Drohnenschlacht. Wenn der Naturtrieb den Bienen sagt, daß es keine jungen Mütter mehr zu befruchten giebt, also die Schwarmlust aufhört und zu gleicher Zeit die Honigtracht ihr Ende erreicht, welches Ende Juli oder Anfang August der Fall ist, so beginnt die Drohnenschlacht. Die Drohnen werden dann von den Arbeitsbienen von den Honigwaben auf das Bodenbrett gedrängt und wenn sie hier vom Hunger matt geworden sind, von diesen zum Flugloche herausgezerrt, flügellahm und halb tot herausgeworfen. Wenn ein Bienenvolk die Drohnen in dieser Zeit nicht abbeißt, so ist es der Weiselloſigkeit verdächtig. Ein besorgter Bienenvater kann den Bienen bei der Drohnenschlacht durch Töten derselben viel helfen.

Drohnentafeln, Drohnenwaben, Drohnenwachs sind diejenigen Waben, welche nur Drohnenzellen enthalten, es gehen deren vier auf einen

Digitized by Google

Zoll, und sind $^2/_3$ Zoll tief. Man verwende die Drohnentafeln im Honigraume.

Drohnenvermehrung. Man unterdrücke dieselbe so viel wie nur möglich, denn zum Befruchten der wenigen Königinnen sind deren doch noch immer zu viel.

Drohnenwaben, s. Drohnentafeln.

Drohnenwachs, s. Drohnentafeln.

Drohnenweisel, s. Drohnenmutter.

Drohnenzahl, dieselbe wäre mit 20—30 in einem Stocke wohl groß genug, geht aber leider oft über 2000, weshalb es nicht zum Verwundern ist, daß sich so wenig Honigvorrat in den Bienenstöcken befindet.

Drohnenzellen dienen zum Erbrüten der Drohnen und zur Aufspeicherung des Honigs; Blütenstaub wird selten in ihnen aufbewahrt. Man lasse so wenig wie möglich Drohnenbau im Brutraum aufführen.

Drosophor oder **Refraichisseur,** zu deutsch **Bestäuber,** ist ein Instrument aus einem kleinen Glasfläschchen, an welchem sich zwei Schnäbel und an dem einen ein Gummiball befindet. Will man nun zwei Völker vereinigen, so bespritzt man diese mit dem Drosophor, in welchen man einen Aufguß von Pfeffermünze eingefüllt hat und so geht die Vereinigung ohne Beißerei von statten.

Durchgehen der Bienenschwärme. Vorschwärme mit einer befruchteten Königin gehen selten durch, sondern hangen sich, weil die Königin schwer mit Eiern beladen ist, recht bald in der Nähe ihres Abflugortes an; dagegen Nachschwärme mit unbefruchteter Königin hangen sich auch oft in der Nähe des Abflugortes an, bleiben aber, besonders wenn sehr schwüles Wetter ist, nicht lange ruhig hangen und müssen deshalb so rasch wie möglich eingefangen werden, indem sie sonst durchgehen und dann besonders, in der Nähe eines Waldes, für den Bienenzüchter verloren sind. Man muß, um das Durchgehen der Nachschwärme zu verhindern, dieselben gehörig naß bespritzen und sie so zum Anlegen zwingen.

Durstnot, s. Bienenkrankheiten.

Dütschwärme, s. Tütschwarm.

Dzierzon Johann, Dr. phil., katholischer Pfarrer zu Carlsmarkt bei Brieg in Schlesien. Dr. Dzierzon wurde am 11. Januar 1811 zu Lowkewitz bei Kreuzburg geboren, wo sein Vater eine Bauernwirtschaft besaß. Er hatte schon in frühester Jugend eine besondere Neigung für die Bienen und diese wurde dadurch genährt, daß sein Vater auch Bienenzucht betrieb. Das Gymnasium zu Breslau besuchte er von 1822 bis 1833. Seine theologischen Studien absolvierte er auch in Breslau und wurde 1834 Kaplan und 1835 Pfarrer in Carlsmarkt. Von jetzt verwandte er seine freie Zeit auf die Bienenzucht und trieb diese nach der Weise seines Vaters, welches ihm aber nicht lange zusagte. Die Versuche, einen neuen, besseren Bienenstock zu erfinden, brachten ihn zu der Erfindung eines Stockes mit beweglichen Waben. Damit war der große Griff geschehen, denn nun konnte er jeden Augenblick den ganzen inneren Bau auseinander nehmen und ohne Schaden wieder zusammenhängen. Ein weiterer großer Erfolg war für Dr. Dzierzon, daß er 1853 durch

Digitized by Google

die österreichische Regierung in den Besitz eines italienischen Bienenvolkes kam. Denn durch diese gelbfarbige Rasse wurde manches Dunkel aufgehellt. Seine Theorie, welche er aufstellte, war, daß: In einem regelrechten Bienenvolke drei Arten von Bienenwesen seien, die Königin, die Drohne und Arbeitsbienen. Die Königin ist das einzige vollkommene, eierlegende Weibchen im Bienenstaate und wird in ihrem Leben nur einmal befruchtet. Wenn beim Legen die Eier unbefruchtet abgehen, so entstehen daraus nur Drohnen, wenn sie aber befruchtet werden, so werden sie in weibliche umgewandelt und es entstehen dann Königinnen oder Arbeitsbienen daraus. Trotz der verkümmerten Geschlechtsteilen können die Arbeitsbienen in gewissen Fällen, ohne vorherige Begattung, Eier legen, woraus sich aber nur Drohnen entwickeln. Diesen Zustand bezeichnet man mit dem Worte „Parthenogenesis“ oder „Jungfernzeugung“.

Sein Buch „die rationelle Bienenzucht oder Theorie und Praxis des schlesischen Bienenfreundes“ ist für jeden Bienenzüchter eine wahre Fundgrube. Als Dr. Dzierzon 1860 von dem Pfarramte zurücktrat, konnte er nun seine ganze Zeit auf die Bienenzucht verwenden. Für seine bedeutenden Leistungen wurde er aber auch von hohen Stellen reichlich belohnt, so wurde ihm von Oesterreich der Franz-Joseph-Orden, von Preußen der Kronenorden 4ter Klasse, von Hessen der Ludwigs-Orden, ebenso ein bayrischer und ein russischer Orden zuerkannt. Ebenso ist er Mitglied der kais. Leopold-Karolinischen deutschen Akademie, des freien deutschen Hochstiftes und vieler gelehrten Gesellschaften des In- und Auslandes. Von der Universität München wurde er zum Dr. philosophiae honoris causa promoviert. Er besucht noch jährlich die Wanderversammlungen deutsch-österreichischer Bienenwirte und ist dabei immer der Mittelpunkt vieler Verehrer. Möge es ihm vergönnt sein, noch recht lange zu wirken.

Dzierzon'sche Bienenwohnung, Dzierzon-Kasten, Dzierzon-Stock, auch wohl Bienenkasten, sind die verschiedenen Benennungen für die nach Dr. Dzierzon's Grundsätzen erbauten Bienenwohnungen mit Mobilbau oder beweglicher Wabe. Früher kannte man blos Klotzbauten aus Holz und Stülper und Walzen aus Stroh; als nun Dr. Dzierzon mit dem beweglichen Bau auftrat, wollte man alle alten Stockformen mit beweglichem Bau versehen, welches aber nicht gelang. Die ersten Dzierzonstöcke, waren Lagerstöcke, welche oben offen, also die Waben an ihren Stäbchen von oben eingehangen wurden, welche aber bald dahin verbessert wurden, daß die Stöcke oben einen festen Deckel und an den Seiten Thüren bekamen, auch wurde die Lagerform mit dem Ständer vertauscht.

Die Grundsätze, welche Dzierzon bei seiner neuen Bienenwohnung anwandte, sind im Allgemeinen folgende:

1) Alle Bienenkasten desselben Bienenstandes müssen im Innern von gleicher Breite, Höhe und rechtwinklig sein.

2) Jede Wabe muß an einem Stäbchen oder Rähmchen festgebaut sein, um mit Leichtigkeit in jedem andern Kasten verwandt werden zu können.

Digitized by Google

3) Um dies zu ermöglichen, muß der Kasten 1—2 Thüren haben.

4) Jeder Kasten ist ein nicht teilbares Ganze und kann in Brut- und Honigraum eingeteilt werden.

Das große Durcheinander in Bezug auf Breite und Höhe der Bienenstöcke in Deutschland ist auf der Wanderversammlung deutsch-österreichischer Bienenwirte in Köln a. Rh. 1880 endlich dadurch beseitigt worden, daß man die Höhe eines Doppelrähmchens im Normalstocke auf 36 cm und die Breite auf $23^2/_5$ cm festsetzte.

E.

Eberesche, s. Sorbus.

Echinops sphaerocephalus, Kugeldistel. Bl. Juli bis September. Honig.

Echinops strigosus, Kahlblätterige Kugeldistel. Bl. Juli bis September. Honig.

Echium vulgare, Natterkopf. Bl. Ende Juni bis September. Viel Honig.

Edelgamander, s. Teucrium.

Egyptische Biene, Apis mellifica fasciata, ist keine besondere Rasse der Apis mellifica, sondern nur eine Varietät derselben. Durch den Berliner Acclimatisationsverein wurde dieselbe 1864 nach Europa gebracht und dem Herrn Lehrer F. W. Vogel zu Lehmannshövel zur Weiterzucht übergeben. Derselbe schrieb auch eine Brochüre darüber unter dem Titel „Die egyptische Biene", welche 1865 bei Schotte in Berlin erschien. Die egyptische Biene ist kleiner als unsere schwarze deutsche, weshalb deren Zellen auch kleiner sind. Die Hinterleibsringe sind wie bei der italienischen Biene gelb gefärbt mit weißlicher Behaarung und haben ein gelbes Schildchen. Von großem Interesse für die Bienenzüchter unserer deutschen Rasse ist es, daß es bei der egyptischen, neben den drei bekannten Bienenwesen, Königin, Drohne und Arbeiter, noch ein viertes Wesen giebt, welches in seiner äußeren Gestalt ganz der Königin gleicht, aber nicht begattet wurde und in einem vollkommenen normalen Stocke nur Drohneneier legt, mit der Königin aber sonst in aller Freundschaft zusammenlebt. Die egyptische Biene soll sehr stechlustig sein, noch mehr aber die davon abstammenden Mischlinge. Da in den letzten Jahren bei deren Nachzucht die meisten Königinnen drohnenbrütig wurden, so hat man die Reinzucht der Rasse meist aufgegeben, da sie keinen wirtschaftlichen Nutzen für den Bienenzüchter hat.

Ehrenpreis, s. Veronica.

Ei der Bienen, s. Eier der Bienen.

Eiche, s. Quercus.

Eichenrinde wird oft als Schwarmfang benutzt. Man hängt in der Nähe des Bienenstandes einen Knüppel Eichenholz, an welchem noch die Rinde ist, an einem Bindfaden auf, und die Schwärme werden sich sehr gerne an ihn ansetzen. Wenn die Einrichtung getroffen wird, den

Digitized by Google

Knüppel leicht von dem Bindfaden loszulösen, so kann der Schwarm leicht in seine Wohnung gebracht werden.

Eidotter. Viele Bienenzüchter mischen im Frühjahre dem verdünnten Futterhonig Eidotter bei, wodurch die Fruchtbarkeit der Königin sehr gesteigert werden soll.

Eier der Bienen. Das Bienenei ist länglich, weiß, etwas gekrümmt und eine Linie lang. Es hat eine innere oder Dotterhaut und eine äußere, das Chorion. Beim Legen klebt die Königin das Ei mit einem Ende auf den Zellenboden fest, so daß dasselbe nicht liegt, sondern horizontal steht.

Eierlage der Bienen. Alle Eier der Bienen haben dieselbe Form, gleichviel ob dieselben männlich oder weiblich sind. Sie sind von gleicher Dicke, gleicher Länge und gleicher weißlicher Farbe. Bevor sie gelegt sind, gehören alle ohne Ausnahme dem männlichen Geschlechte an und können nur dann in das weibliche umgebildet werden, wenn beim Legen die Königin dasselbe mit männlichem Samen befruchtet. Wenn die Königin richtig befruchtet worden, so ist sie im Stande, nach drei oder mehreren Tagen mit der Eierlage zu beginnen. In einem weiselrichtigen Bienenvolke werden alle Eier nur von der Königin gelegt. Doch giebt es auch krankhafte Ausnahmen; man lese darüber: Buckelbrut, Drohnenmutter, Drohnenweisel und Afterweisel.

Wenn die Königin Eier legen will, so untersucht sie vorher genau die Zelle, ob dieselbe auch rein und blank poliert, also zur Aufnahme des Eies hergerichtet ist, alsdann steckt sie den Hinterleib in die Zelle und klebt das Ei auf den Zellenboden fest, wobei sie dem Ei mit ihrem Stachel die bestimmte Richtung giebt.

Wunderbar ist es, daß die Königin, nach ihrem Willen, männliche oder weibliche Eier legen kann. Wenn sie ein Ei in eine Arbeiterzelle legen will, so weiß sie vorher, daß dieses ein befruchtetes sein muß, ebenso wenn sie ein Ei in eine Drohnenzelle legen will, daß dieses ein unbefruchtetes sein muß; ob dies Alles unter den Begriff Instinkt gebracht werden, oder ob hier nicht von einer gewissen Ueberlegung die Rede sein kann, muß dahingestellt bleiben. Selbst wenn die Königin allen männlichen Samen aufgebraucht hat und nicht mehr im Stande ist, weibliche (befruchtete) Eier zu legen, so legt sie dann die Drohneneier in die Arbeiterzellen, in dem Glauben, es seien weibliche, und hierdurch entsteht die Buckelbrut. In einem Bienenstocke, in welchem man die Bienen nach ihrer Willkür Zellen bauen läßt, werden niemals Drohnenzellen fehlen, denn die Bienen bauen immer diejenigen Zellenarten, welche sie in der nächsten Zeit bedürfen; wenn nun aber ein Bienenvater den Bau der Drohnenzellen in einem Dzierzonstocke ganz unterdrückt, so weiß sich die Königin doch zu helfen, indem sie dann die Drohneneier in Arbeiterzellen legt.

Wenn eine Bienenkönigin von einer Drohne befruchtet wird, so nimmt dieselbe den männlichen Samen, welcher aus einer weißen milchartigen Flüssikeit, oder genauer gesagt, aus kleinen Samenfäden besteht, in ihre Samentasche auf. Diese Samentasche befindet sich an der

Digitized by Google

Stelle, wo sich die unpaaren Eileiter vereinigen und sich zur Scheide erweitern. Wenn nun ein Ei befruchtet werden soll, so muß die Königin beim Vorbeipassieren des Eies an der Samentasche, diese öffnen, damit das Ei etwas von dem männlichen Samen in die Mikropyle aufnimmt, wodurch die Umwandlung des Eies von einem männlichen in ein weibliches vor sich geht. Durch das Mikroskop hat man festgestellt, daß in den männlichen Eiern keine, dagegen in den weiblichen sich die Samenfäden in der Mikropyle des Eies vorfanden. Eine Königin, welche nicht richtig oder gar nicht befruchtet wurde, ist demnach auch nicht im Stande ein männliches Ei in ein weibliches umzuwandeln, weil ihr der dazu erforderliche männliche Same fehlt, sie kann also nur Drohneneier legen und giebt es dann nur Buckelbrut. Man hat durch Versuche festgestellt, daß eine junge rüstige Königin im Stande ist, in dem Zeitraume von 24 Stunden, bis 3000 Eier zu legen, welche Zahl aber nicht immer erreicht wird. Man nimmt an, daß das Legen eines Eies 10 Sekunden dauert, mithin in einer Stunde = 3600 Sekunden, 360 Eier gelegt werden. Nimmt man ferner an, daß die Königin täglich nur 10 Stunden legt, so macht dies auf einen ganzen Tag von 24 Stunden = 3600 Eier. Wie viel Eier eine Königin in ihrem Leben, welches 3—5 Jahre dauert, legen kann, ist auch nur annähernd schwer zu bestimmen. Prof. Leukart hält dafür, daß eine gesunde kräftige Königin im Stande sei, 25 Millionen Samenfäden zu entwickeln.

Eierlegende Arbeitsbienen, s. Drohnenmutter.

Eierstock der Königin. Derselbe besteht aus zwei birnförmigen Gebilden. Jedes derselben besteht aus 200 Einzelröhren, welche von sehr vielen Luftgefäßen umgeben sind. In diesen Röhren liegen die Eier wie Perlenschnüre nebeneinander, die am wenigsten entwickelten an der Spitze, die am meisten entwickelten näher am Ausgange. Nur bei der Königin ist der Eierstock vollkommen ausgebildet, bei den Arbeitsbienen aber nur sehr unvollkommen.

Eigenschaften eines Bienenzüchters. Die Erfahrung lehrt uns, daß viele Bienenzüchter gewisse Tugenden besitzen, als: Häuslichkeit, Dienstfertigkeit, Zuverlässigkeit, Nüchternheit, Religiosität ꝛc.

Der Bienenzüchter soll alles im Bienenstocke genau sehen und aus dem Gesehenen die richtigen Schlüsse ziehen, wozu aber auch ein Vertrautsein mit der Naturgeschichte der Biene notwendig ist. Auch muß sich derselbe eine gewisse Ruhe bei der Behandlung seiner Lieblinge aneignen, damit dieselben so von ihm beherrscht werden, daß er nicht nötig hat, mitten in einer Operation, aus Furcht vor einigen Stichen, das Weite zu suchen und die Arbeit zu unterbrechen.

Eigenschaften und Gebrauch des Honigs. Ehe man den Zucker kannte, war der Honig das alleinige Produkt, welches man zur Versüßung der Speisen, zum Essen auf dem Brote, anstatt der Butter, zur Fabrikation süßer berauschender Getränke, als Meth, zu Essig und vielen andern Dingen verwandte. Schon die römischen Aerzte verwandten den Honig sowohl als inneres wie als äußeres Heilmittel an; derselbe findet auch noch heute vielfache Verwendung in der Medizin. Zum

Digitized by Google

Einmachen der Früchte wird derselbe auch jetzt noch verwandt, ebenso zu Honigkuchen, Honigwasser, Honigliqueur, Limonade, Honigwein, Honigseife und Honigfarben. Den vorzüglichsten Honig liefern uns die vielfachen Blüten der Pflanzen, schlechtere Sorten liefern der Honigtau und die Blattläuse. Es ist überhaupt unter den verschiedenen Honigsorten ein sehr großer Unterschied. Wollte man eine Reihenfolge der Honigsorten, von den besseren zu den schlechteren, aufstellen, so wäre wohl die folgende annähernd die richtige: Lindenhonig, Frühjahrsblütenhonig, Rapshonig, Anishonig, Weißkleehonig, Kornblumenhonig, Heidelbeerhonig, Gamanderhonig, Saalweidenhonig, Faulbaumhonig, Buchweizenhonig, Haidehonig, Fichtenhonig. Man kann aber selbstverständlich noch manche bessere oder schlechtere Honigarten zwischen diesen einschieben. Der Honig ist, als Speise betrachtet, ein ganz vorzügliches Genußmittel. Viele ziehen den weißen Wabenhonig dem ausgeseimten vor.

Eigenschaften des Wachses. Das von den Bienen frisch gebaute Wachs ist weiß, wird aber durch den eingetragenen Pollen und die Ausdünstung der Bienen gelb und durch das öftere darin Brüten sogar schwarzbraun bis schwarz. Wenn man Wachstreber schmilzt und dann das Wachs daraus preßt, so nimmt dasselbe die Farbe von dem Blütenstaube an, welcher in den Wachstrebern am meisten vorhanden war. Das gelb, rot, braun oder noch dunkler gefärbte Wachs kann an der Luft weiß gebleicht werden. Obschon das Wachs keine Heilkraft besitzt, so wird es doch als Bindemittel in der Chirurgie viel zu Pflastern verwandt, besonders da es die damit beklebte Wunde so dicht verschließt, daß keine Luft hinzutreten kann. Das Wachs wird auch noch als Beleuchtungsmittel, zur Fabrikation der Wachsleinwand, der Tapeten, bei der Photographie, der Malerei und zur Anfertigung von allerhand Kunstgegenständen verwandt.

Eigenwärme der Bienen. Viele haben die irrige Ansicht, die Biene sei ein kaltblütiges Tier. Daß die Bienen Eigenwärme haben müssen, geht schon daraus hervor, daß sie bei ihrem Zusammenleben einen sehr hohen Wärmegrad entwickeln können, und daß der Wärmegrad im Innern eines Bienenvolkes den Wärmegrad in der äußeren Luft immer um mehrere Grade übersteigt.

Einbringen, s. Einfangen.

Einfache Bienenwohnungen. Man versteht darunter die Einbeute, im Gegensatze zu der Zwei-, Drei- Vier-, Acht- oder Mehrbeute.

Einfangen, Einfassen, Einschlagen oder **Einbringen** der Bienenschwärme in die für sie bestimmten Wohnungen, Körbe oder Kasten. Die Strohkorbzüchter bringen den Schwarm sogleich in den für sie bestimmten Korb, setzen ihn auf seinen Standort und sind dann fertig. Bei der Dzierzonzucht ist die Sache etwas umständlicher. Man bringt zuerst den Schwarm in den Fangkorb oder Fangkasten und aus diesem in den Dzierzonkasten. Es ist nicht wohl möglich, alle die verschiedenen Fälle des Einfangens zu berücksichtigen, sondern man muß sich hier nur auf Allgemeines beschränken. Wenn die Schwarmzeit (Anfangs Mai) herannaht, so pflanze man nach Art der Alten einen bodenlosen Korb

Digitized by Google

auf einer Stange vor dem Bienenhause auf oder hänge vor demselben eine Anzahl eichene Knüppel mit der Rinde an die in der Nähe stehenden Bäume und Gebäude; will man aber nicht, daß die Schwärme sich an diese Gegenstände anhängen, so wende man das Schwarmnetz an. Um zu verhüten, daß sich der Schwarm an eine zu unbequeme Stelle anhängt, kann man ihn mit der Schwarmspritze davon abhalten, legt sich derselbe aber an einer guten Stelle an, so kann man, damit er sich noch rascher anlegt, einen feinen Regen mit der Schwarmspritze auf ihn herabfallen lassen. Wenn der Schwarm sich angelegt und ruhig geworden ist, spritze man ihn wiederholt von allen Seiten gehörig ein, alsdann halte man den Fangkorb oder Kasten darunter und schüttele den Schwarm mit einem starken Ruck in denselben. Hat sich aber der Schwarm sehr hoch angehangen, so muß man sich einer Leiter und eines Fangkorbes, welcher beweglich in einer Gabel hängt, bedienen. Wenn der Schwarm sich aber an einen Baumstamm oder eine Mauer angelegt hat, schöpfe man ihn mit einem Schöpflöffel oder Schöpfkästchen in den für ihn bestimmten Stock. Sitzt der Schwarm aber in einer Dornenhecke oder zwischen dichten Baumzweigen, wo es unmöglich ist ihn abzuschütteln, so treibe man ihn mit Rauch in einen darüber gestülpten Fangkorb. Hat man die Königin in dem Fangkorbe, so ziehen die herumfliegenden Bienen bald nach. Die an die Schwarmstelle zurückfliegenden Bienen schöpfe man immer wieder in den Fangkorb. Die Hauptsache beim Einfangen ist, den größten Teil des Schwarmes, in welchem sich aller Wahrscheinlichkeit nach die Königin befindet, in den Schwarmkorb zu bringen. Sehr leicht wird das Einfangen, wenn der Schwarm sich an einen sehr dünnen Zweig anlegte, alsdann schneide man denselben ab und lege ihn mit dem daran hangenden Schwarm in seine künftige Wohnung, so werden die Bienen sich sehr bald an die eingehangenen Wachstafeln anhängen. Wenn der Schwarm in seiner Wohnung ruhig geworden ist, setze man ihn sogleich auf seinen künftigen Standort, ohne damit bis zum Abend zu warten. Vorschwärme bleiben meist ruhig in der ihnen gegebenen Wohnung, dagegen ziehen Nachschwärme oft gerne wiederholt aus; um dieses zu verhüten hängt man ihnen eine Bruttafel ein, welche sie nicht gerne wieder verlassen oder bringe sie 1—2 Tage in den Keller und dann auf den Standort. Das Ueberfiedeln eines Schwarmes aus dem Fangkorb oder Fangkasten in den Dzierzonkasten, geht am leichtesten, wenn man sich zum Umschütten eines Trichters aus Pappe oder Zinkblech bedient. Mit einigen kräftigen Schlägen auf den Fangkorb, fällt dann der ganze Schwarm durch diesen Trichter in seine künftige Wohnung. Legen sich die Bienen in dem Stocke nicht richtig zwischen die Waben, so dirigiere man sie mit einer Feder oder vermittelst Rauch, wohin man sie haben will.

Einfassen der Bienenschwärme, s. Einfangen.

Eingraben der Bienenstöcke wird besonders in kälteren Gegenden mit großem Nutzen angewandt, weil durch die gleichmäßige und warme Temperatur in den Erdgruben, sehr wenig Honig durch den Winter verzehrt wird. Die Erdgruben müssen frei von Nässe sein und werden,

Digitized by Google

um dieses zu erreichen, mit einem Strohfeuer ausgebrannt. In Deutschland nennt man diese Erdgruben zum Einwintern der Bienen „Miethe", in Rußland „Stebnick".

Einhängen von Bienenbrut. Wenn der Bienenzüchter im Frühjahre schwache Bienenvölker hat, welche, weil sie nicht viele Brut ernähren können, nicht vorankommen, so kann man diese sehr leicht volksstark machen, wenn man ihnen mitunter eine schon zugedeckelte Arbeiter-Bruttafel einhängt.

Einräuchern nennen die Bienenzüchter, wenn man den Bienen zu dem Zwecke einer zu machenden Operation Rauch in den Bienenstock einbläst; dieses kann vermittelst einer Cigarre, Pfeife, Räucherlunte oder Rauchmaschine geschehen.

Einrichtung der Bienenwohnungen. Die Bienenwohnungen zerfallen im Allgemeinen in zwei Arten: 1. In Wohnungen (Stöcke) mit unbeweglichem (stabilem) Bau und 2. in solche mit beweglichem (mobilem) Bau, Dzierzonstöcke. Bei den Stöcken mit Stabilbau kann von einer inneren Einrichtung keine Rede sein, dagegen diejenigen mit Mobilbau haben eine sehr verschiedene Einrichtung. Früher waren die meisten Dzierzonstöcke mit zwei oder drei Etagen eingerichtet, und wurde dann der Brutraum in den beiden untern Etagen und der Honigraum in der obern eingerichtet. In der neueren Zeit aber wird der Brutraum mit Langrähmchen, also mit nur einer Etage eingerichtet, weil dann der Brutraum nicht mehr durch das Ueber- oder Aufeinanderstellen der Rähmchen unterbrochen wird, und muß also der Honigraum dann hinter den Brutraum verlegt werden. Die innere Einrichtung der Dzierzonkasten war aber bei den Bienenzüchtern im Allgemeinen bis zur Feststellung des Normalmaßes keine einheitliche. Nur durch die Einführung des Normalmaßes kann Einheit hineinkommen.

Die Trennung des Honigraumes vom Brutraume wird entweder durch den Schied, das Absperrgitter, einen Kanal oder eine Honigwabe hergestellt.

Einschiebebrett, s. Scheidebrett oder Schied.

Einschlagen, s. Einfangen.

Einschließen der Bienenkönigin. Man findet häufig beim Oeffnen der Bienenstöcke einen Knäuel Arbeitsbienen von der Dicke eines Hühnereies; untersucht man diesen genau, so findet man in dessen Mitte eine eingeschlossene Königin. Dieselbe kann eine fremde, welche in den unrechten Stock einkehrte, sein, aber ebenso gut auch eine in den Stock gehörige. Eine fremde wird sogleich abgestochen oder erstickt, welches auch der dem Volke angehörigen wiederfahren kann, besonders wenn es eine nicht mehr fruchtbare Königin ist. Häufig geschieht dieses Einschließen auch zum Schutze der Königin gegen die Angriffe einer Gegenpartei unter den Arbeitsbienen. Um die eingeschlossene Königin von den einschließenden Bienen zu befreien, bringe man sie in ein leeres Glas, so werden dieselben sogleich abfliegen und die Königin bleibt allein zurück.

Digitized by Google

Einschmelzen des Wachses. Der Bienenzüchter muß das ganze Jahr hindurch alle Wachsabfälle sammeln und trocken aufbewahren, damit sie nicht schimmeln. Um diese Abfälle in der heißen Jahreszeit vor der Zerstörung der Raukmaden zu schützen, müssen dieselben in heißem Wasser zu faustdicken Ballen zusammengedrückt und dann an der Luft getrocknet werden. Hat man genug Vorräte gesammelt um dieselben einzuschmelzen, so werden diese Wachsballen in Säckchen gethan und dann in einen Kessel gebracht, in welchem man vorher Wasser und ein Holzgitter auf dessen Boden angebracht, damit die Säckchen nicht anbrennen. Man kann, wenn man diese Säckchen mit etwas beschwert, das oben schwimmende Wachs mit einem Löffel abschöpfen und so das Wachs gewinnen, ohne eine Presse zu gebrauchen. Besser ist es jedoch, eine Presse anzuwenden, weil durch diese das Wachs reiner und mehr aus den Trebern ausgeschieden wird. Ehe das Wasser im Kessel zum Kochen kommt, schütte man dasselbe ab und ersetze es durch klares, damit der Schmutz, welcher durch den darin befindlichen Blumenstaub entsteht, entfernt werde; das Wachs wird hierdurch eine viel hellere und schönere Farbe bekommen. Die Säckchen oder Preßbeutel müssen aus Bindfaden gestrickt sein. Hat man nun seine Vorräte ausgepreßt, so muß das gewonnene Wachs noch vom Schmutze gereinigt werden. Man bringt es deshalb in einen Topf, in welchem 1—2 Zoll Wasser ist, und läßt es bei häufigem Umrühren gelinde schmelzen, damit sich der Schmutz in das Wasser niedersenkt. Das recht oft umgerührte und abgeschäumte Wachs wird nun in ein Gefäß gegossen, welches oben weiter als unten ist, weil dann der Wachskuchen leichter aus der Form geht. Man setzt nun das Gefäß mit dem Wachs in den Keller, überdeckt es mit Tüchern, damit die Abkühlung nur allmählich stattfindet, indem sonst der Wachskuchen Risse bekommt.

Einsperren der Bienenkönigin geschieht beim Zusetzen derselben zu einem Bienenvolke und kann auf verschiedene Weise geschehen, s. Zusetzen der Bienenkönigin. Man sperrt aber auch die eigene Königin eines Bienenvolkes ein, um dadurch eine größere Honigtracht zu erzielen. Die Ansichten über das Einsperren der Königin sind aber noch immer sehr geteilt. Wenn man die Königin bei voller Tracht einsperrt, so muß es jedem einleuchten, daß, da dieselbe jetzt keine Eier legen kann, es also für die Zeit des Einsperrens immer weniger Brut zu ernähren giebt, und die Arbeitsbienen die meiste Zeit auf die Honigtracht verwenden können, die Honigvorräte sich bedeutend vermehren müssen. Dieses ist die gute Seite davon, die schlimme ist aber die, daß, wenn die Königin länger als acht Tage eingesperrt ist, sich die Arbeitsbienen derselben so sehr entfremden, daß sie anfangen, Weiselzellen zu bauen und Anstalten zum Schwärmen machen. Nun erst freigelassen, wird die Königin wahrscheinlich abgestochen und nun giebt es recht bald mehrere Schwärme, welche man gar nicht gewünscht oder erwartet hat. Man soll die Königin nie länger als acht Tage einsperren.

Einstellen der Bienenvölker in Kammern und Miethen, s. Eingraben der Bienenvölker.

Digitized by Google

Einstoßen der Bienenstöcke nennen die Strohkorbzüchter das Ausbrechen der Waben aus den Strohkörben, nachdem vorher die Bienen mit Schwefel getödtet wurden.

Eintragen von Blumenstaub, Blumenmehl oder Pollen. Der Blumenstaub, auch Blumenmehl oder Pollen genannt, ist der Staub der männlichen Blüten und dient dazu, die weiblichen Blüten zu befruchten. Derselbe wird von den Arbeitsbienen an dem dritten oder hintersten Fußpaare als kleine Bällchen eingetragen. Der Vorgang dabei ist folgender: Die Arbeitsbienen nehmen die Pollen mit dem Munde von den Blüten, feuchten ihn mit etwas Honig an und drücken ihn dann mit dem ersten und zweiten Fußpaare in die Schaufeln oder Körbchen des dritten Fußpaares. Die Ballen in den Körbchen sind immer von gleicher Größe und Schwere, damit das Gleichgewicht beim Fluge nicht leidet. Die Bienen befliegen beim Sammeln immer dieselbe Blütenart und bringen deshalb auch immer Pollen von derselben Farbe in beiden Körbchen nach Hause. Bei Ablagerung des Pollen in die Zellen steckt die Biene die Hinterfüße in die Zelle und streift mit den Mittelfüßen den Pollen ab. Der Pollen dient besonders zur Bereitung des Futtersaftes und wird von den Bienen mit Honig übergossen, damit er im Winter nicht schimmlig wird. Häufig findet man unter den zugesiegelten Honigzellen solche, welche auf dem Boden der Mittelwand Pollen enthalten. Man hat berechnet, daß starke Völker in einem Tage annähernd drei Pfund Pollen eintragen. Im Frühjahre, wenn es noch keine Blüten gibt, tragen die Bienen anstatt der Pollen andere stickstoffhaltige Substanzen als: Roggen- oder Weizenmehl, Kleesamenspreu 2c. ein.

Eintragen des Honigs. Die Bienen sammeln die süßesten Säfte der verschiedensten Blüten und lagern dieselben in die Zellen ab. Diese Säfte sind aber noch nicht das, worunter wir Honig verstehen, sondern werden dieses erst durch die Verarbeitung im Bienenleibe. Früher glaubte man nicht, daß die verschiedenen Süßen durch das Durchgehen durch den Bienenleib eine Veränderung erlitten, sondern hielt dieselben schon für den fertigen Honig; seit aber Professor von Siebold die Speicheldrüse entdeckt hat, weiß man, daß der Honig ein Produkt des Bienenleibes ist.

Die Bienen tragen aber nicht blos die süßen Säfte aus den Blumenkelchen ein, sondern alle Süßigkeiten, deren sie habhaft werden können, so z. B. die süßen Säfte der Früchte, der Birnen, Trauben, Reinklauden, Aprikosen, Pfirsiche, dann die Exkremente der Blattläuse, den Honigtau u. s. w. Die Honigarten sind aber nicht alle von gleicher Güte, sondern diese hängt davon ab, von welcher Blüte dieselbe eingetragen wurde, s. Eigenschaften und Gebrauch des Honigs.

Einwinterung der Bienen. „Eine gute Einwinterung der Bienen ist das Meisterstück des Bienenzüchters", sagt Baron von Ehrenfels. Eine gute Einwinterung bedingt vier Dinge: erstens eine warme Wohnung, zweitens ein starkes Volk, drittens Honig genug für den ganzen Winter bis zum nächsten Mai und viertens eine junge Königin. Es ist

Digitized by Google

gut, schon früh im Sommer dafür zu sorgen, daß die zu überwinternden Stöcke schön ausgebaut sind und wenigstens 20 Pfd. Honigvorrat haben. Sollte von den vier angegebenen Bedingungen eine fehlen, so muß zeitig nachgeholfen werden. Wenn die Bienenvölker nicht stark genug sind, so müssen zwei vereinigt werden, oder wenn zwei Völker nicht genug Honig haben, so müssen sie ebenfalls vereinigt werden, weil zwei Völker vereinigt, nicht so viel verzehren als jedes dieser beiden (allein durchwintert), verzehrt haben würde, weil sie sich vereinigt, gegenseitig mehr erwärmen. Ein guter Imker muß seine zu durchwinternden Stöcke genau kennen. Er muß sowohl die Volksstärke, die Honigvorräte als auch das Alter der Königin genau wissen, weshalb auch eine Herbstrevision sämtlicher Stöcke unbedingt notwendig ist. Es ist besonders darauf zu halten, daß nur junge Mütter eingewintert werden, denn die alten überleben oft den Winter nicht und dann ist das Volk weisellos und verloren. Die zu alten Königinnen müssen durch junge ersetzt werden. Letztere sperre man aber 2—3 Tage in ein Weiselhäuschen, indem sie sonst abgestochen werden. Die mit Honig gefüllten Drohnenwaben müssen entweder entfernt oder hinten in den Stock gefangen, um im Frühjahr entfernt zu werden. Ist man nun sicher, daß das Volk stark genug, Honig genug vorhanden und die Königin nicht zu alt ist, so setzt man den Schied (Scheidebrett) dicht an die hinterste Wabe, damit der Raum für die Ueberwinterung nicht zu groß bleibt, und stellt dann zur Warmhaltung an den Schied eine Strohmatte, welche wenigstens 3—4 Zoll dick sein muß; oder wenn man diese nicht hat, füllt man den leeren Raum hinter dem Ueberwinterungsraum mit tannenen Hobelspähnen aus. Diese sind zum Ausfüllen am besten, weil sie nicht wie Heu, Stroh, Moos ꝛc. schimmlig und stickig werden. Sollte ein Stock nicht Honig genug haben, und es fehlt überhaupt an Honigwaben, so muß mit Honigfüttern oder Kandis nachgeholfen werden. Mutterlosen Völkern muß mit Reserve-Königinnen nachgeholfen werden. Die Fluglöcher müssen so verengt werden, daß nur eine Biene aus- und einpassieren kann, alle sonstigen Ritze müssen mit Lehm verstrichen oder verklebt werden.

Tritt der Winter ein und der Flug hört ganz auf, so hülle man die Stöcke so warm wie möglich ein und schütze sie dann gegen jede Störung durch Mäuse, Katzen, Spechte, Meisen und Diebe. Man stelle vor das verengte Flugloch ein Brettchen als Schutz gegen die Sonnenstrahlen.

Einwinterungs-Lokal nennt der Bienenzüchter den Raum, in welchem die Bienen während der Winterzeit eingestellt werden, sei es nun ein frostfreies Zimmer, ein nicht zu feuchter Keller oder eine Erdgrube.

Einzel-Augen der Bienen. Die Einzel- oder Einfache- auch Stirnaugen (stemmata) genannt, befinden sich auf der Höhe des Kopfes, in der Form eines gleichseitigen Dreiecks.

Einzelstock oder Einbeute nennt der Bienenzüchter jeden einzelnen Bienenstock, im Gegensatze zu der Zwei-, Drei-, Vier oder Mehrbeute.

Eisenhart, s. Verbena.

Digitized by Google

Eisenhut, s. Aconitum.

Elaeagnus angustifolius, schmalblättriger Oleander. Bl. Juni. Der Honig davon soll giftig sein.

Eller, Else, s. Alenus.

Embryo heißt bei den Bienenzüchtern das von der Königin gelegte Ei in den ersten drei Tagen, in welchen man nicht sagen kann, zu welchem Geschlechte es gehört, und in welcher Zeit dasselbe scheinbar noch keine Lebensthätigkeit zeigt, obschon in seinem Inneren die Entwickelung des Keimes vor sich geht, wenn demselben der richtige Wärmegrad nicht entgeht.

Engelwurz, s. Archangelica.

Enger Stand nennt der Bienenzüchter den Stand, wo die Bienenstöcke zu nahe zusammenstehen. Hierdurch verfliegen sich sowohl die jungen Bienen, als auch die vom Begattungs-Ausfluge zurückkehrenden Königinnen, welche dann meist abgestochen werden. Das nahe Zusammenstehen der Dzierzonstöcke hat den Vorteil, daß sich die Völker im Winter gegenseitig erwärmen. Wenn das Anflugbrettchen von Dathe an den Stöcken angebracht wird, kommt das Verfliegen junger Bienen und Königinnen nicht mehr so leicht vor.

Entweiselung. Wenn man auf dem Bienenstande eine andere Bienen-Rasse einführen will, z. B. statt der deutschen die italienische, so muß jedesmal vor dem Zusetzen der neuen Königin die frühere entfernt werden; oder, wenn die Königin zu alt ist und in der Eierlage nicht mehr genügt oder sogar drohnenbrütig ist; oder, wenn der Brutansatz eine Zeit lang unterbrochen werden soll um eine bedeutendere Honigernte zu gewinnen, so muß man entweiseln. Bei der Frühjahrstracht soll man nie entweiseln, weil dann das Brutgeschäft zu sehr leiden würde, dagegen aber zur Zeit der Haupttracht im Juni. Wenn man ein Bienenvolk entweiselt, damit sich dasselbe eine neue Königin erbrüten soll, so muß man nach dem zehnten Tage die Weiselzellen bis auf eine entfernen, indem sonst zu viele Nachschwärme kommen würden. Man sehe den Stock mit der jungen Königin häufig nach, um sich zu überzeugen, ob die Befruchtung gelungen ist.

Entwickelung der Bienenwesen, s. Eierlage.

Entwickelung des Eierstocks, s. Eierlage.

Epilobium hirsutum, Weidenröschen. Bl. Juni bis September. Honig, Pollen.

Erbrüten der Weisel oder Königinnen. Für Bienenzüchter, welche größere Bienenstände besitzen, ist es sehr vorteilhaft, sich eine besondere Weiselzucht anzulegen, damit sie eine abgegangene Königin sogleich durch eine junge ersetzen können. Zu diesem Zwecke sind kleine Weiselzuchtstöcke nötig, in welchen Königinnen von kleinen Völkern herangezogen und dann befruchtet werden. Selbstverständlich müssen diese Weiselzucht-Stöckchen mit beweglichem Bau versehen sein. Da sie nur Verwendung im Sommer finden, so können die Außenwände aus dünnem Holze angefertigt werden.

Erbse, s. Pisum sativum.

Digitized by Google

Erdbeere, s. Fragaria.

Erdgrube. Es ist von den Bienenzüchtern schon oft der Vorschlag gemacht worden, man solle, um den Bienen im Sommer die kühle und im Winter die warme aus der Erde kommende Luft zu gute kommen zu lassen, eine mehrere Fuß tiefe Grube in die Erde machen und die Bienenstöcke um dieselbe herumstellen, die Lücken der sich berührenden Stöcke aber mit Moos so verstopfen, daß die äußere Luft nicht eindringen kann.

Erica carnea, Heide aus Krain. Bl. März, April. Honig.

Erica tetralix, Sumpfheide. Bl. Juli bis September. Honig.

Erica vulgaris, Calluna vulgaris, Heidekraut, Besenheide. Bl. August, September. Honig, Pollen.

Erisimum orientale, Orientalischer Hederich. Bl. Mai bis August. Honig.

Erneuerung des Wachsbaues in den Bienenstöcken. Schon die alten Strohkorbzüchter wußten, daß die Zellen durch das öftere Bebrüten und das Zurückbleiben der Nymphenhäutchen in denselben, diese immer enger und zur Brut untauglicher wurden, weil die darin erbrüteten Bienen immer kleiner werden mußten. Um den hierdurch entstehenden Nachteilen entgegen zu wirken, schnitten dieselben den Wachsbau in den Strohkörben in diesem Frühjahre auf der einen Seite bis zum Honig oder zur Brut heraus und im nächsten Jahre auf der anderen Seite, wodurch in zwei Jahren ein ganz neuer Wachsbau hergestellt wurde. Die Dzierzonzüchter haben dieses aber noch viel leichter auszuführen, denn bei dem beweglichen Bau haben sie nur die zu alt gewordenen Waben aus den Stöcken herauszunehmen und neue Anfänge in dieselben einzuhängen.

Erodium cicutarium, Schierlings-Kranichschnabel. Bl. April bis Oktober. Honig.

Erstarrungstot der Bienen. Wenn im Frühjahr der Honigvorrat von einem Bienenvolke ganz aufgezehrt ist, so sinkt dessen Lebensthätigkeit, weil keine Nahrung mehr zugeführt wird, mithin der Verbrennungsprozeß aufhört. Man kann dies auch Verhungern nennen. Bei diesem Vorgange sinkt die Temperatur in dem Bienenvolke so bedeutend, daß, wenn wir unter 8° + R. haben, sogleich die Erstarrung eintritt. Wenn diese Erstarrung vor Ablauf des dritten Tages entdeckt wird, so kann man das Bienenvolk noch dadurch retten, daß man es mit lau-warmem Honig einspritzt und ihm ein heißes Bügeleisen oder heißen Stein an sein Lager bringt. Sind im Frühjahre die Bienen bei einem Ausfluge erstarrt oder in den Schnee gefallen, so sammle man sie in eine Schachtel und erwärme sie im Zimmer, ehe man sie einem Bienenvolke wieder zuteilt.

Ersticken der Bienen. Wenn man den Bienen das Flugloch, sowie alle andern Oeffnungen am Bienenstocke verschließt, so ist kein Luftzutritt mehr möglich, also auch kein Zutritt des, für jedes lebende Wesen so nötigen Sauerstoffes, dann geraten die Bienen in eine so große Unruhe, welche den Wärmegrad im Stocke auf 30—32 Grad steigert

Digitized by Google

und so den Untergang des Bienenvolkes herbeiführt. Das Flugloch eines Bienenstocks darf nur bei einer Fahrt geschlossen, dafür aber die Luftlöcher oben oder an den Seiten geöffnet werden. Erstickte Bienen sehen immer wie verbrüht aus. Den ganzen Winter hindurch sollen die Fluglöcher so weit geöffnet sein, daß wenigstens eine Biene aus- und eingehen kann, gleichviel, ob die Stöcke auf dem Stande stehen bleiben, oder ob sie in einem Keller oder einer Erdgrube eingewintert werden.

Erstschwarm, s. Vorschwarm.

Erythrina crista galli, Korallenbaum. Bl. August, September. Honig.

Esche, s. Fraxinus.

Esparsette, Esper, s. Onobrychis sativa. Türkischer Klee.

Essigbaum, s. Rhus.

Essigdorn, s. Berberis.

Eupatorium altissimum, Wasserdost. Bl. Spätherbst. Honig.

Eupatorium maculatum, Wasserdost. Bl. Spätherbst. Honig.

Euphrasia lutea, Gelber Augentrost. Bl. August, September. Honig, Pollen.

Euphrasia officinalis, officineller Augentrost. Bl. Juli bis Ende September. Honig, Pollen.

Euphrasia ondites, roter Augentrost. Bl. Juni bis Ende September. Honig, Pollen.

Europäische Honigbiene kann man wohl die schwarze oder deutsche Biene, die Apis mellifica germanica, nennen; sie ist in ganz Europa und Afrika vertreten, wie auch in kälteren Gegenden, z. B. in Rußland und auch in wärmeren, z. B. in einigen Teilen von Frankreich und Italien.

Excremente der Bienen. Die Bienen behalten im gesunden Zustande alle Excremente (Koth) bei sich, von der Zeit an, wo sie im Herbste ihren Flug einstellen, bis zum Frühjahre, wo sie den ersten Reinigungs-Ausflug machen, mithin von der Mitte November bis Anfang März. Wenn ihnen dieses aber nicht möglich ist, und sie sich der Excremente im Stocke entledigen müssen, weil sie durch schlechtes Futter oder Erkältung die Ruhr bekamen, so beschmutzen sie nicht allein das ganze Wachsgebäude und die Wände des Stockes, sondern auch sich selbst. Es ist dies eine Schwäche in den Eingeweiden, welche sich durch den Durchfall äußert und welche man Ruhr nennt. Siehe Bienenkrankheiten.

Excremente der Bienen, Trockne. Wenn Bienenvölker auf größere Entfernungen verschickt werden, so findet man, wenn sie am Orte ihrer Bestimmung ankommen, in dem Transportkasten eine Menge trockener Excremente auf dem Boden des Transportkastens liegen, welche aussehen wie die Excremente der Seidenraupen nach der ersten Häutung.

Digitized by Google

Eyrich Johann Leonhard, geboren 1731, wurde 1754 Vikar zu Tauberzell und 1761 Pfarrer zu Ezelheim. Hier stiftete er die fränkische Bienen-Societät und schrieb von 1766 bis 1780 acht, für seine Zeit sehr bedeutende Bienenschriften. Er starb den 1. September 1784. Der seiner Zeit berühmte Schriftsteller Christ rühmt ihn als seinen Lehrer in der Bienenzucht. Er trug sehr viel zur Verbreitung der Magazinstöcke bei.

F.

Fächeln, auch Sterzen oder Steißeln, nennt der Bienenzüchter, wenn die Bienen, vor dem Flugloche ihrer Wohnung angekommen, daselbst Halt machen, den Hinterleib in die Höhe halten und mit den Flügeln fächeln. Es ist dieses ein Zeichen der Freude und soll auch dazu dienen, die schlechte Luft aus dem Stocke zu pumpen und durch bessere zu ersetzen. Nur weiselrichtige Stöcke fächeln. Wenn man einen Schwarm in seine Wohnung einschlägt, und die Bienen fächeln beim Einziehen, so hat man auch in der Regel die Königin.

Fadenpilz ist ein Pilz, welcher sich in den Eingeweiden der Bienen, besonders im Chylusmagen und Darm derselben vorfindet und mucor melittophorus (bienenverderbender Knopfschimmel) genannt wird. Wenn derselbe auch häufiger vorkommt, so bringt er den Bienen doch keinen Schaden.

Fagopyrum esculentum, Buchweizen, Haidekorn. Bl. Juli bis September. Honig, Pollen.

Fallenlassen ist der Ausdruck für die herabfallenden Bienen durch Betäubung.

Falsche Königin, s. Drohnenmutter.

Fangbeutel, Fangkasten, Fangkorb. Diese dienen alle zum Einfangen der Bienenschwärme. Hängt ein Schwarm so nahe an der Erde, daß man ihn sogleich in seine Wohnung einschlagen kann, so hat man keines dieser Instrumente nötig, hat sich aber ein Schwarm an einen hohen Baum oder ein Haus angelegt, so ist derselbe nicht ohne eines dieser Instrumente einzufangen. Man gebraucht dann am besten den Fangbeutel, dessen Oeffnung über einen Drahtring gezogen ist und dessen Enden an einer Stange befestigt sind. Man hält diesen unter den Schwarm und schüttelt letztern mit einem Haken in denselben. Eine zweite Art Fangbeutel ist derjenige, an dessen Oeffnungen die Lappen an zwei Stäbe festgenäht sind, und welcher sich besonders dazu eignet, Schwärme von einem Baumstamme oder einer Wand einzufangen. Der Fangkasten ist ein solcher, welcher in den Dzierzonkasten, in welcher der Schwarm eingeschlagen werden soll, passen muß. Derselbe muß an einer Seite ganz offen sein und eine Oese haben, in welche man beim Gebrauche eine Stange einsteckt, um den Kasten unter die Schwarmtraube zu bringen. An der Seite, gegenüber der Oeffnung, muß eine verschiebbare Thüre angebracht sein. Hat man nun den Schwarm in den Kasten eingefangen, so schiebt man ihn in den

Digitized by Google

Dzierzonkasten und schiebt dann die bewegliche Thüre langsam nach, so daß die Bienen an die eingehangenen Wabenanfänge kommen und sich an diese festsetzen. Der Fangkorb muß in einem beweglichen Eisengestelle hängen, damit er um so leichter zu handhaben ist, und wodurch die eingefangenen Bienen, weil derselbe immer in senkrechter Lage bleibt, nicht herausfallen können. An dem Griff des eisernen Gestells muß sich eine Oese befinden, damit derselbe mit einer Stange verlängert werden kann, um ihn auch bei höher hängenden Schwärmen zu gebrauchen.

Farbe der Bienenwohnungen. Der Haltbarkeit und Schönheit halber streicht man seine Dzierzonkasten mit Oelfarbe an. Welche Farbe man dazu wählt, ist den Bienen ganz gleichgültig, nur soll man, wenn man ein Bienenhaus besitzt, in welchem mehrere Etagen übereinander sind, die Stöcke einer jeden Etage anders anstreichen, damit ein Verfliegen der Bienen nicht so leicht möglich ist. Wenn aus einem Stocke eine junge Königin ihren Befruchtungs-Ausflug machen will, so soll man denselben mit einem farbigen Schildchen oder einigen grünen Blättern besonders kennzeichnen, damit ein Verfliegen derselben nicht vorkommt.

Man behauptet, daß die schwarze Farbe den Bienen unangenehm sei und helle Farben sie blenden, weshalb auch in vielen Bienenbüchern geraten wird, keine schwarzen Kleider zu tragen, um nicht zu sehr gestochen zu werden.

Farbenspiele der drei verschiedenen Bienenwesen. Die deutsche schwarze Biene kommt grau aus der Zelle, in welcher sie erbrütet wurde. Damit soll aber nicht behauptet werden, daß nicht auch Ausnahmen vorkommen, und nicht einzelne schwarz oder braun zur Welt kommen. Wenn die Arbeitsbienen sich häufig mit Honig beschmieren oder auf die blaue Kornblume fliegen und sich dann an den Rispen des Roggen und Weizen die Haare abstoßen, so wird der ganze Körper schwarz. Man hielt früher diese schwarzen Arbeitsbienen für eine besondere Rasse. Abweichungen in der Farbe kommen bei allen Tierarten vor. Wenn sich deutsche und italienische Bienen zusammen paaren, so erscheinen sehr häufig Drohnen mit roten oder weißen Augen, welche man Albinos oder Kakerlake nennt. Die Königinnen unterscheiden sich von den Arbeitsbienen und Drohnen durch die gelbe oder rötliche Farbe an den Hinterfüßen.

Färber-Waid, s. Isatis tinctoria.

Faulbaum, s. Frangula.

Faulbrut oder Brutpest, s. Bienenkrankheiten.

Faulheit, s. Fleiß.

Februar-Arbeiten an den Bienen. Alle Winke, welche dem Bienenzüchter für den Januar gegeben wurden, gelten auch für diesen Monat. Man forsche nach, wo Durstnot eintritt und stille diese durch Tränken mit Honig- oder Zuckerwasser. Auch tritt jetzt häufig die Ruhr auf. Bienenvölker, welche im Herbste nicht reichlich mit Honig versehen, eingewintert wurden, müssen nachgesehen werden und, wenn es nötig,

Digitized by Google

gefüttert werden. Es können auch jetzt schon, bei einem milden Winter, Reinigungsausflüge stattfinden.

Feburier, s. Gelieuscher-Stock.

Federn oder eines Federwisches bedienen sich die Bienenzüchter beim Abkehren der Bienen von den Waben. Eine einzelne Feder leistet dabei aber viel bessere Dienste als ein Federwisch oder Federflügel.

Fegling ist ein von mehreren Bienenvölkern zusammengefegter Ableger oder Kunstschwarm.

Feinde der Bienen, s. Bienenfeinde.

Fenchel, s. Foeniculum officinale.

Fenster, in und an den Bienenstöcken. Die Fenster an den Strohkörben oder den früher gebräuchlichen Magazinkasten waren ohne Bedeutung, weil man durch sie doch nur sehr wenig sehen konnte, dagegen hat das Fenster in einem Dzierzonstocke seine großen Annehmlichkeiten. Da dasselbe beweglich ist, so dient es sowohl zur Beobachtung als zum Abschlusse für kleine als auch für große Völker.

Fettwaben, s. Honigklötze.

Flächenaugen werden auch die Seitenaugen bei den Bienen, im Gegensatze zu den Stirnaugen, genannt. Jedes derselben besteht aus wenigstens 3500 sechseckigen Einzelaugen, welche, unter dem Mikroskop gesehen, wie eine regelrecht gebaute Wabe aussehen.

Flachs, s. Linum.

Flederwisch oder **Federwisch,** s. Federn.

Fleiß der Bienen, ist zum Sprichwort geworden. Die Bienen sind immer so fleißig, als es nur die Umstände gestatten, und kann doch noch dadurch gesteigert werden, daß man mitten in das Brutnest Wabenanfänge einhängt. Diese werden dann viel rascher ausgebaut, als wenn man sie zu hinterst in den Bienenstock eingehangen haben würde. Wenn oft gesagt wird, die Bienen hingen in der Schwarmzeit oft sehr lange vor, faulenzten und schwärmten am Ende doch nicht, so ist dieses sehr wahr, aber die Bienen sind nicht Schuld daran, sondern der Bienenzüchter. Wenn die Bienen an einem Strohkorbe vorliegen, so gebe man ihnen einen Untersatz, und sie werden ihn sogleich vollbauen und nicht mehr vorliegen, ebenso hänge man einem Dzierzonkasten Wabenanfänge ein, wenn er sich vorlegen will. Den größten Fleiß entwickelt ein Bienenvolk bei einer Temperatur + 20—24° R.; gänzlich unthätig wird das Volk bei nur 8° Wärme, indem die Biene dann schon erstarrt. Während der Winterruhe herrscht im Bienenstocke völlige Unthätigkeit, sie verzehren nur so viel Honig als zu ihrem Leben nötig ist, wenn aber im Frühlinge das Leben in der Pflanzenwelt wieder erwacht, so erwacht auch bei den Bienen das Leben wieder. Von den ersten Reinigungs-Ausflügen im März oder April an steigert sich das Leben und der Fleiß im Bienenvolke immer mehr bis zur Schwarmzeit und so nimmt der Fleiß auch wieder ab, so daß im September sowohl das Sammeln als auch das Brutgeschäft ganz aufhört. Den größten Fleiß entwickelt ein Bienenvolk, wenn es als Schwarm in eine leere Wohnung gebracht wird.

Flickzellen, s. Uebergangszellen.

Digitized by Google

Fliegenfänger oder **Fliegenschnäpper**, Muscicapa grisola und Muscicapa luctuosa gehört zu den Bienenfeinden und verzehrt täglich große Massen Bienen, weshalb man dessen Nest nicht in der Nähe des Bienenstandes dulden soll.

Flockenblume, s. Centaurea.

Flora und Bienenherbarium, s. Ahlefeld.

Flügel der Bienen. Alle Bienenwesen haben vier Flügel, welche an den Seiten der Brust befestigt und mit Adern durchzogen sind. Die Vorderflügel sind größer als die Hinterflügel. Sie sind aus einer doppelten Haut zusammengesetzt und erhalten ihre Ausspannung durch die Rippen, welche innen hohl und zur Vermittelung des Blutumlaufs dienen. Die beiden Flügel auf jeder Seite werden beim Fliegen zu einer geschlossenen Oberfläche vereinigt und zwar dadurch, daß am Rande des Hinterflügels sich einige zwanzig Häkchen befinden, welche sich bei der Entfaltung der Flügel auf die Rippe des Vorderflügels aufhängen. Die Königin und Arbeitsbiene haben ziemlich gleich große Flügel, wogegen die der Drohnen etwas größer sind.

Wenn die Flügel verletzt werden, so kann die Biene nicht mehr fliegen und kommt dann in der Regel um oder wird, als nicht mehr brauchbar, zum Flugloche heraus geworfen. Eine flügellahme Königin kann niemals eine gute Zuchtmutter werden, weil sie keine Begattungs-Ausflüge machen kann. Wenn ihr aber nach der Begattung die Flügel verletzt werden, so ist sie zum Schwärmen untauglich.

Flügellahme Bienen oder Königin, s. Flügel der Bienen.

Flugkreis der Bienen. Für gewöhnlich nimmt man an, daß der Flugkreis der Bienen sich auf eine halbe Stunde nach allen Himmelsrichtungen erstreckt, also eine Stunde im Umkreise; wenn aber in diesem Flugkreise nichts mehr zu holen ist, so gehen sie auch weiter.

Flugling ist die leichteste Art, auf einem Bienenstande einen Ableger zu machen, und ist eigentlich nichts anderes, als der Schirach'sche Betrug und beruht auf dem Umstande, daß alle alten Trachtbienen immer auf ihren früheren Flugort zurückfliegen. Man nimmt zu diesem Zwecke an einem schönen Tage des Morgens einen schwarmreifen Stock und setzt diesen auf eine beliebig entfernte Stelle, nimmt dann einen leeren Stock und setzt diesen auf die Stelle, wo der schwarmreife früher gestanden hat. Jetzt nimmt man aus dem schwarmreifen Stock eine Brutwabe mit den darauf sitzenden Bienen, in welcher sich Eier und Brut in allen Stadien befindet, hängt diese in den leeren Stock und dann noch eine mit Honig gefüllte Wabe, nebst mehreren Wabenanfängen dazu. Alle nun aus dem schwarmreifen Stocke abfliegenden Bienen fliegen auf ihre alte Flugstelle zu dem Ableger und bevölkern diesen. Desto schöner der Tag, desto stärker wird der Flug, und mithin der Ableger um so stärker und rascher bevölkert. Sollte sich schlechtes Wetter einstellen und der zufliegenden Bienen auch nur wenige sein, so versorgen doch die, auf der Brutwabe sitzenden Bienen die junge Brut. Da nun die alten Trachtbienen sehr wenig Brut zu versorgen haben, so bauen sie um so schneller die Waben aus und tragen sie voll Honig.

Digitized by Google

Nach dem Mutterstocke muß nun aber öfter gesehen werden, besonders wenn schlechtes Wetter eintritt, denn, wenn derselbe durch das Abfliegen so viele Bienen verloren hätte, daß er seine Brutwaben nicht mehr alle belagern könnte, so müßte man einige davon noch in den Ableger hängen. Da der Mutterstock jetzt nur lauter junge Bienen behalten hat, welche noch keine Ausflüge gemacht haben, so muß denselben Wasser gereicht werden, wenn die junge offene Brut nicht verdursten soll. Den Flugling füttert man in den ersten vierzehn Tagen mit Honig- oder Zuckerwasser, damit der Bau desto rascher vorangeht. Hat man eine Reserve-Königin, welche man dem Flugling mitgeben kann, so sperre man diese 2—3 Tage unter einen Pfeifendeckel ein, oder hat man eine bald auszulaufende Königszelle, so hefte man diese an die Brutwabe fest. Will man mehrere Fluglinge machen, so entweisele man vorher von der Rasse ein Volk, welche man am liebsten vermehren will, damit derselbe recht viele Weiselzellen ansetze. Manche machen den Flugling auch mit der Königin, welche sie dem alten Volke entnehmen, wodurch aber der Mutterstock zu sehr geschwächt wird. Man sucht dann so lange, bis man die Königin findet, und hängt sie dann mit der Brutwabe in den Flugling nebst der nötigen Anzahl Wabenanfängen. Um sicher zu sein, daß die Königin nicht abgestochen werde, sperre man sie einige Tage unter einen Pfeifendeckel.

Flugloch nennt man an einem Bienenstocke das Loch, durch welches die Bienen aus- und einfliegen. Obschon die meisten Bienenzüchter der Ansicht sind, jeder Bienenstock sollte nur ein Flugloch und zwar am Boden haben, so giebt es aber doch noch Gegenden, wo an jedem Stocke sich deren zwei befinden, das eine am Boden, das andere ziemlich oben am Haupte. Auch findet man noch Strohkorbzüchter, z. B. in der lüneburger Haide, welche an ihren Körben nur ein Flugloch an der oberen Hälfte des Stockes haben. Das Flugloch soll 3—4 Zoll breit und $^1/_2$ Zoll hoch sein. Wenn das Flugloch in das Standbrett eingeschnitten ist, so muß es an der Anflugstelle breiter, nach innen aber schmaler sein.

Flugloch-Schieber ist ein aus Zink, Blech oder Holz gemachter Schieber, welcher dazu dient, das Flugloch je nach der Jahreszeit weit oder enge zu machen. Im Frühjahre und Herbste, wenn keine Tracht ist und die Bienen gerne auf Raub ausgehen, muß der Fluglochschieber so gestellt werden, daß nur eine Biene aus- oder einfliegen kann, wenn aber eine reiche Tracht anfängt, so muß das Flugloch ganz geöffnet werden. Im Winter muß der Schieber so enge gestellt werden, daß keine Maus in den Stock kann.

Flugunfähigkeit, s. Bienenkrankheiten.

Flugweite, s. Flugkreis der Bienen.

Foeniculum officinale, Fenchel. Bl. Juli, August. Honig.

Form der Bienenwohnungen, s. Bienenwohnungen.

Form der Bienenzellen, s. Bienenzellen.

Fortpflanzung der Bienen. Bei den Bienen unterscheidet man eine zweifache Fortpflanzung. Erstens entsteht aus jedem von der Königin

Digitized by Google

gelegten Ei ein einzelnes Bienchen. Man lese darüber die Artikel: Eierlage, Brut, Made. Zweitens trennt sich ein Teil des Bienenvolkes als Schwarm vom Muttervolke, um eine neue Kolonie zu bilden. Man lese darüber den Artikel vom Schwärmen.

Fortpflanzungs- oder Geschlechts-Organe der Bienen. Die weiblichen Geschlechts-Organe sind nur bei der Königin vollständig ausgebildet. Sie bestehen aus den Eierstöcken, den Eileitern, der Scheide und der Samentasche. Die Eier entstehen in den Eierstöcken. Die Geschlechtsteile der Königin liegen in der Hinterleibshöhle. Die Geschlechtsteile der Arbeitsbienen sind so verkümmert, daß im allgemeinen eine Begattung nicht möglich ist, und doch sind derartige Fälle vorgekommen.

Die Geschlechts-Organe der Drohnen beginnen mit den Hoden, welche zu beiden Seiten der Eingeweide, neben dem Honig- und Speisemagen liegen. Zur Ausführung des Samen dienen die gewundenen Samengänge. Das männliche Glied, dessen Anfang die Peniswurzel bildet, ist in ihrem natürlichen Zustande als eine birnenförmige Anschwellung zu erkennen und hat auf der Rückseite zwei gezackte Hornschuppen, dann folgt der Rutenkanal, welchem gegenüber sich ein mit schwarzen Borsten bedeckter Fleck befindet. Am Ende des Penis befindet sich an der Bauchseite ein Haarbesatz und dann folgen zwei gelbliche Hörnchen, welche bei der Paarung als Haftorgane dienen. Der Penis hat für den Samen keine Ausgangsöffnung, weshalb derselbe bei dem Aktus zerplatzen muß.

Fortpflanzungstrieb der Bienen. Dieser ist bei den Bienen am meisten ausgebildet, besonders darin, Kolonien oder Schwärme auszusenden, um nicht allein dadurch ihr Geschlecht zu erhalten, sondern durch diese Vermehrung den ihnen auferlegten Beruf, die Pflanzen zu befruchten, um so mehr zu erfüllen.

Forttragen der Bieneneier (Dislozieren). Wenn einzelne Bienenschriftsteller behaupten, die Arbeitsbienen trügen ihre Eier oft aus einer Zelle in die andere, so ist das ein sehr großer Irrtum.

Fragaria vesca, Erdbeere. Bl. April bis Juni. Honig, Pollen.

Frangula vulgaris, Faulbaum, Pulverholz, Läusebaum, Schiesbeere, Spörkel und Sprösser. Bl. Mai bis Juli. Honig.

Fraxinus excelsior, Esche. Bl. April, Mai. Blattlaushonig, Pollen.

Freiwilliges Schwärmen der Bienen. Einen freiwilligen oder Naturschwarm nennt man denjenigen, welcher, ohne daß etwas vom Züchter dazu beigetragen wird (als die gewöhnliche gute Pflege), seinen Mutterstock verläßt, um eine neue Kolonie zu bilden.

Freiwirth, Oskar, früher in Riga, jetzt in Bonn a. Rh., ist der Erfinder des Rotations-Bienenstockes. Auch hat sich derselbe viel mit einer Brutmaschiene für die Bienen, sowie mit Versuchen, durch Elektrizität den Bienenschwarm zu betäuben und von einem hohen Baume auf leichte Art herunter zu bekommen, beschäftigt.

Freßwerkzeuge der Bienen. Dieselben bestehen aus den hornartigen Freßzangen, auch Oberkiefer oder Mandibeln genannt. Mit diesen

Digitized by Google

bearbeiten sie das Wachs beim Zellenbau, reinigen damit ihre Wohnung, erfassen damit die Gegenstände, welche sie aus dem Stocke tragen wollen, und halten ihre Feinde, die Räuber damit fest, oder verdrehen ihnen damit die Flügel oder Füße.

Fritillaria meleagris, Kaiserkrone. Bl. April, Mai. Honig.

Fröjche, s. Bienenfeinde.

Frost, schadet den Bienen, wenn sie nicht aus ihrem Winterknäuel aufgestört werden, durchaus nicht, selbst wenn die Kälte wochenlang anhält; allerdings werden die Honigvorräte dann desto mehr in Anspruch genommen, weil durch den größeren Verzehr ein höherer Wärmegrad erzeugt werden muß.

Fruchtbarkeit der Bienenkönigin, s. Eierlage der Bienen.

Fruchtbarkeit der Drohnen. Wenn zur Befruchtung eines Arbeitsbienen-Eies nur ein Samenfaden nötig ist, so müssen die, der Königin eingeflößten Samenfäden sich gewiß auf Millionen belaufen.

Fruchtbarkeit der Drohnenmütterchen oder Afterköniginnen. Dieselbe ist nicht hoch anzuschlagen und dürfte einige Hundert Drohneneier nicht übersteigen.

Frühjahrsfütterung der Bienen. Ein jeder Bienenzüchter sollte seinen Bienenvölkern, welche nicht Wintervorrat genug haben, im Herbste so viel Honig einhängen oder füttern, daß er die Frühjahrsfütterung gar nicht nötig hätte. Wenn es aber nötig ist, so thut man am besten, volle Honigtafeln einzuhängen; fehlen diese, so lege man Kandis über das Brutlager oder fülle die Futterrähmchen damit und hänge sie ein. Will man aber mit dünnflüssigem Honig füttern, so muß dieses mit großer Vorsicht geschehen. Man muß dann nur gegen Abend die Futternäpfe in die Stöcke stellen und dieselben am nächsten Morgen wieder entfernen. Aller Honig, welcher dabei verschüttet wird, hat Räuberei im Gefolge.

Frühjahrsweide. Die Bienenzüchter verstehen darunter alle Blüten, welche im Frühjahr von den Bienen beflogen werden, von den Haselnußkätzchen an bis zum Abblühen sämtlicher Obstbäume.

Frühlingsschnitt der Bienenstöcke, s. Beschneiden der Bienenstöcke.

Fuchsia coccinea, Fuchsie. Bl. Juli bis September. Honig, Pollen.

Fuckel, Chr. Fr. Ludwig hat für seine Zeit ein sehr wertvolles Buch geschrieben: Ausführliche Anleitung zur Behandlung der Bienen in jeder Jahreszeit. Nebst einem Anhange über Nutt's und Morlot's Bienenzucht. Gießen 1854.

Fugen in den Dzierzonkasten, anstatt der Leisten, werden von vielen Bienenzüchtern vorgezogen, weil die Handhabung der Rähmchen oder Stäbchen bei ihnen leichter sein soll. In Strohkasten kann man nur Leisten anbringen.

Fühler oder **Fühlhörner** der Bienen, die Antennen, stehen auf der Mitte der Stirne und sind fadenförmig gegliedert. Bei der Königin und Arbeitsbiene sind sie dreizehngliedrig, bei der Drohne vierzehngliedrig. Nach sehr vielen Annahmen sind die Fühler ein sehr

Digitized by Google

bedeutendes Sinnesorgan und der Sitz des Taſt- und Gehörſinnes, ſo wie das Organ für gegenſeitige Mitteilungen.

Füße der Bienen, haben als Fortbewegungsorgan ihren Sitz an der Bruſt und ſind unter den drei Bienenweſen ſehr verſchieden. Das erſte Fußpaar, als das kürzeſte, befindet ſich am erſten Bruſtringe und beſteht, wie die anderen Fußpaare, aus der Hüfte (coxa), dem Schenkelanhang (trochanter), dem Schenkel (femus), dem beilförmigen Dorn (spinula), dem beſetzten Schienbein (pibia) und der fünfgliedrigen Fußwurzel (manus terrus). Das erſte Glied der Fußwurzel iſt das längſte und mit Haaren beſetzt.

Das zweite Fußpaar hat ſeinen Sitz am zweiten Bruſtringe, iſt länger als das erſte und hat am Schienbeine einen ſpitzen Dorn.

Das dritte Fußpaar hat ſeinen Sitz am dritten Bruſtringe, iſt länger als die beiden erſten und hat an dem breiteſten Gliede das Körbchen oder Schaufel, in welchem die Arbeitsbienen den Blumenſtaub oder Pollen als kleine Ballen oder Höschen nach Hauſe tragen. Königin und Drohne haben das Körbchen nicht.

Fußgängerei, ſ. Bienenkrankheiten.

Futter der Bienen. Das naturgemäßeſte Futter der Bienen iſt Honig, Blumenſtaub und Waſſer; doch giebt es noch andere Surrogate, bei deren Genuß ſie leben können. Blos von Pollen und Waſſer können ſie nicht leben, wohl aber im Winter, wenn ſie keine Brut zu ernähren haben, von Honig allein. Wenn ſie Wachs bauen ſollen, müſſen ſie neben dem Honig noch den ſtickſtoffreichen Pollen genießen.

Futterbrei der Bienen. Wenn der Embryo-Zuſtand des Bienen-Eies vorüber iſt, ſo fällt ein kleines Würmchen aus demſelben, welches nun von den Arbeitsbienen mit Futterbrei ernährt wird. Derſelbe wird aus Honig, Pollen und Waſſer in dem Magen der Arbeitsbiene bereitet. Dieſer Futterbrei wird in die Zellen abgelagert und dann von den Larven verſpeiſt. Derſelbe iſt ein im Chylusmagen der Arbeitsbiene zubereitetes und ſchon halbverdautes Produkt; die königlichen Maden erhalten ihn bis zu ihrer Verdeckelung, dagegen die Arbeiter- nnd Drohnen-Larven nur, bis ſie ſich in der Zelle aufſtellen. Die Königsmade wird ſowohl mit Futterſaft als auch mit Honig von den Arbeitsbienen gefüttert. Nach der Farbe zu urteilen, iſt zwiſchen dem Futterſafte, welcher der Königin gereicht wird, und zwiſchen dem Futterbrei, welchen die Arbeiter- und Drohnenmaden bekommen, ein Unterſchied in der Zuſammenſetzung der Beſtandteile.

Futtergefäße nennt man alle zum Füttern der Bienen gebräuchlichen Gefäße, als: Futterglas, Futterſchüſſel, Futternäpfchen, Futterrähmchen ꝛc.

Futterglas oder Tränkglas zum Füttern der Bienen iſt ein Glas mit einem krummen Halſe, in welches dünnflüſſiger Honig, Zuckerwaſſer oder klares Waſſer eingefüllt, dann die Oeffnung mit Leinwand zugebunden und dann den Bienen zum Füttern in den Stock eingeſetzt wird.

Futterkäſtchen oder Futternäpfchen wird am beſten aus Holz oder Zink angefertigt. Die Größe richtet ſich nach der Größe der Bienenſtöcke,

Digitized by Google

kann aber im allgemeinen als sechs Zoll lang, drei Zoll breit und einen Zoll hoch angegeben werden. Um die Bienen vor dem Ertrinken zu schützen, lege man einen Schwimmer aus Cigarrenholz darauf.

Futterrähmchen. Das Futterrähmchen ist unbedingt das zum Füttern der Bienen beste Gerät. Es hat die Form des Rähmchens und muß seiner Größe nach in den Stock passen. Es hat mehrere Abteilungen übereinander mit etwa zwei Zoll hohen Seitenwänden, welche zur Aufnahme des Futters dienen. Man kann sowohl größere als kleinere Stücke Zucker in demselben verfüttern. Will man jedoch den Bienen flüssigen Honig in demselben reichen, so ist es besser, dasselbe aus Zink oder Blech und nicht aus Holz anzufertigen, und mit einem Schwimmer zu versehen.

Futtersurrogate. Neben dem Honig als Hauptnahrung der Bienen, giebt es noch eine Menge Surrogate, um diesen zu ersetzen. Die Bienen nehmen statt Honig auch Bierwürze, Kartoffelsyrup, Traubenzucker, Zuckerwasser, Kandis ꝛc. Anstatt Pollen nehmen sie im Frühjahr auch Mehl.

Fütterung der Bienen aus Spekulation oder aus Not, s. Spekulationsfütterung und Notfütterung der Bienen.

Fütterungsmethoden bei den Bienen. Wenn die Bienenvölker ihren vollkommenen Wintervorrat an Honig nicht haben, so muß der Bienenzüchter durch Notfütterung so lange nachhelfen, bis das Bienenvolk einen Vorrat von 18—20 Pfd. hat. Man erreicht dies am sichersten dadurch, wenn man den Bienenvölkern im September, Abends, eine Quantität von wenigstens 1—2 Pfd. unterſetzt, wo in dieser gelinden Jahreszeit die Zellen noch zugedeckelt werden können, denn wenn zuviel nicht gedeckelter Honig in einem Stocke vorrätig ist, so wird er sauer, und es entsteht die Ruhr. Eine Notfütterung muß aber auch dann stattfinden, wenn sich im Frühjahre erst spät schöne Flugtage einstellen.

Will man aber im Frühjahr den Brutansatz bedeutend fördern, so fange man nach den ersten Reinigungs-Ausflügen mit der Spekulationsfütterung an. Man füttere dann etwa vom 1. April an wöchentlich einigemal mit dünnflüssigem Honig und, damit auch dann der Pollen ersetzt wird, Mehl im Freien. Da die stärksten Völker nur im Stande sind, recht viele Brut anzusetzen, so füttere man diese auch vorzugsweise, denn schwache Völker werden bei allem Füttern doch nicht viel Brut ansetzen.

G.

Gabel, s. Bienengerätschaften.
Gagea arvensis, Feldgagea. Bl. März, April. Honig, Pollen.
Galanthus nivalis, Schneeglöcken. Bl. März, April. Honig.
Galeobdolon luteum, Gelbe Waldnessel. Bl. Mai, Juni. Honig.
Galeopsis ladanum, Acker-Hohlzahn. Bl. Juli, August. Honig.
Gallengefäße. Hinter dem Speisemagen münden eine Menge

Digitized by Google

fadenähnlicher Gefäße in den Dünndarm, welche man für die Gallengefäße hält.

Ganglien sind die Nervenknoten, welche das Nervensystem der Biene bilden. Der Kopfnervenknoten oder das große Gehirn liegt über der Speiseröhre und sendet seine Aeste zu den Fühlern und Augen. Der zweite Nervenknoten oder das kleine Gehirn liegt unter der Speiseröhre und sendet seine Aeste zu den Mundteilen. Der Bauchganglienstrang bildet mehrere Knoten und schließt sich dem Gehirn an und sendet seine Zweige zu den Flügeln, Füßen und Geschlechtsorganen.

Gänsekraut, s. Arabis.

Ganzkörbe nennt man die Bienenkörbe, welche nur aus einem Stücke bestehen, im Gegensatze zu den Cylinderstöcken, welche aus aufeinander gesetzten Ringen bestehen.

Ganzrähmchen sind solche, welche den ganzen Brutraum des Bienenstocks von oben bis unten der Höhe nach ausfüllen. Häufig haben sie in der Mitte noch ein Stäbchen als Einlage. Bei der Einrichtung mehrerer Etagen übereinander ging die Königin sehr oft nicht in die unteren Etagen, welche dann also für die Brut gar nicht benutzt wurden. Bei den Ganzrähmchen kommt dieser Uebelstand nicht vor, sondern die Bruttafeln werden von oben bis unten mit Brut besetzt.

Gartenbienenzucht. Die verschiedenen Arten der Bienenzucht haben ihr auch die verschiedenen Namen als: Gartenbienenzucht, Wald- und Wanderbienenzucht ꝛc. gegeben. Bei der Dzierzon'schen Methode ist es wohl ganz einerlei, ob man seine Bienen im Garten oder im Walde stehen hat. Dagegen muß der Bienenzüchter, welcher mit seinen Bienen Wanderzucht betreiben will, ganz andere Vorrichtungen zur Haidefahrt treffen, welche er sonst nicht bedurfte.

Gatter, Karl, Redakteur und Wanderlehrer des Wiener Bienenzüchter-Vereins. Schrieb eine Brochüre über die „Heilkraft des Honigs".

Geäder der Bienen-Flügel. In dem Geäder der Bienenflügel zeigt sich in sofern ein Unterschied, welcher bei den Hinterflügeln am meisten hervortritt, indem die Arbeitsbienen in ihnen zwei geschlossene und vier offene Felder haben, die Drohnen aber fünf.

Gebrauch des Honigs, s. Eigenschaft.

Gebrechliche Bienen. Alles was nicht im Stande ist, in dem Bienenstaate seine Pflicht zu erfüllen, wird von den Arbeitsbienen als unnütz beseitigt. Jedes Bienchen, welches beim Ausschlüpfen aus der Zelle fehlerhafte Füße oder Flügel hat, wird ohne Erbarmen zum Flugloche hinausgeworfen um elend umzukommen. Wenn es nichts mehr zu befruchten giebt, werden die Drohnen in der Drohnenschlacht getötet; nur mit der Königin wird etwas schonender umgegangen. Dieselbe ist oft schon längere Zeit drohnenbrütig oder hat verstümmelte Füße oder Flügel und wird trotzdem noch geduldet.

Gefahr für diejenigen, welche mit Bienen umgehen. Die Biene ist nur in der Nähe ihres Stockes oder beim Oeffnen desselben zu fürchten, denn in einiger Entfernung von ihrem Stocke wird sie niemand stechen. Wer mit Bienen umgehen will, suche sich die rechte Ruhe an-

Digitized by Google

zueignen und er wird nicht über zu viele Stiche zu klagen haben, fehlt diese aber noch, so stelle man sich nicht in die Fluglinie der Bienen oder komme bei Operationen zu nahe heran. Jede Biene, welche gedrückt wird, sticht. Wer mit Bienen umgehen will, muß sich auch gefallen lassen, von ihnen gestochen zu werden, denn die Biene sticht jeden wirklichen oder vermeintlichen Feind. Wer öfter gestochen wird, dessen Blut gewöhnt sich sehr bald an das Bienengift und in Folge dessen bleibt die Geschwulst aus. Die Bienen kennen ihren eigenen Herrn nicht. Es kann leicht Gefahr bringen, wenn man seine Bienen zu nahe an einer Landstraße oder doch so aufstellt, daß Pferde oder Rindvieh in deren Nähe kommt. Es sollen Fälle vorgekommen sein, daß Menschen und Tiere von gereizten Bienenvölkern totgestochen wurden.

Gefäßzellen. Die geringelten Glieder der Fühler bei den Bienen haben auf ihrer Oberfläche eine Menge Gefäßzellen oder sogenannte geschlossene Säckchen. Dieselben stehen mit einem, der ganzen Länge nach sich erstreckenden Nervenstrange in Verbindung. Die Fühler sind wahrscheinlich der Sitz für den Tastsinn und das Organ für den Austausch der Vorstellungen bei den Bienen.

Gefühl, s. Sinne der Bienen.

Gegenden der Bienenzucht. Diejenigen Gegenden eignen sich am besten für die Bienenzucht, wo Frühjahrs-, Sommer- und Herbsttracht vorhanden ist und kann in ihnen die Schwarmzucht mit großem Nutzen betrieben werden, wenn aber eine Gegend blos Frühjahrs- und Sommertracht hat, so ist die Schwarmzucht nicht wohl anzuraten, da man dann am besten thut, die Völker von den vielen Schwärmen abzuhalten und Zeidelzucht zu betreiben. Wenn aber in solchen Gegenden mit nur zwei Trachten die Sommertracht auch keinen Ertrag liefert, so ist der Züchter dann auf die Haidefahrt, oder die Völker durch Füttern winterständig zu machen, angewiesen.

Gehör der Bienen, s. Sinne.

Geilen L., Hauptlehrer in Aachen, Sektionsvorsteher des landw. Vereins in Rheinpreußen für Bienenzucht, schrieb ein gutes Büchelchen für Anfänger. „Handbüchlein der rationellen Bienenzucht nach der Dzierzon'schen Methode". Aachen 1870.

Geleite der Bienen-Königin. Wenn die Königin die Waben absucht, um gereinigte Zellen für die Eier aufzufinden, so folgt ihr immer eine Anzahl Begleitbienen, welche sie mit den Fühlern berühren, um sie zur Eierlage zu reizen.

Gelieu schrieb ein gutes Buch „Bienenvater". Aarau 1817.

Gelieu'scher oder **Feburier'scher Bienenstock.** Derselbe besteht aus zwei Kasten, von denen jeder an einer der größten und einer der kleinsten Seiten offen war. Wenn sie zusammengeschoben waren, deckten die Oeffnungen sich und hatten ein gemeinschaftliches Standbrett. Sollte der Raum vergrößert werden, so wurde ein Kasten aus schmalen Brettern dazwischen geschoben.

Gemischte Bienenzucht. Man nennt gemischte Bienenzucht, wo auf Bienenständen Schwarmzucht in Verbindung mit Zeidel- oder Magazin-

Digitized by Google

zucht betrieben wird. Welche von diesen Zuchten die beste ist, kann nur durch die Gegend und deren Trachten bestimmt werden.

Gemüll nennen die Bienenzüchter die Wachsabfälle, welche auf dem Boden des Bienenstockes liegen; dasselbe muß besonders im Frühjahre, wenn sich dasselbe vom ganzen Winter angesammelt hat, sorgfältig ausgefegt werden, damit die Motten und Rankmaden sich nicht in die Waben einnisten und den Untergang des Bienenvolkes herbeiführen.

Genista germanica, Deutscher Ginster. Bl. Mai, Juni. Honig, Pollen.

Genista pilosa, Haariger Ginster. Bl. Mai, Juni. Honig, Pollen.

Genista tinctoria, Färberginster. Bl. Juni, Juli. Honig, Pollen.

Genossenschaft im Bienenstaate. Das genossenschaftliche Leben ist bei keinem Tiere so sehr ausgebildet, wie bei den Bienen. Die Königin, die Arbeiter und Drohnen, wenn auch letztere nur kurze Zeit im Laufe des Jahres, bilden eine an das Mysteriöse grenzende Genossenschaft, weshalb auch das Leben dieses so sehr interessanten Insektes alle Culturvölker von der ältesten bis auf die heutige Zeit beschäftigt hat. Alle die drei verschiedenen Bienenwesen bilden ein so in einander greifendes, harmonisches Ganze, wie es nicht vollständiger gedacht werden kann. Der wunderbare Haushalt könnte aber auch von den Bienen nicht so geführt werden, wenn der Schöpfer sie nicht so hoch begabt hätte.

Geranium palustre, Ger. phaeum, Ger. pratense, Ger. sanguineum, Storchschnabel. Bl. Mai bis September. Honig, Pollen.

Geräte, s. Bienengeräte.

Gerstäcker, Dr. med. et phil., Professor an der Universität zu Berlin und Direktor des entomologischen Museums daselbst, welches die größte Sammlung von Bienen von allen der Welt besitzt. Schrieb 1862 für die Wanderversammlung deutscher Bienenwirte zu Potsdam eine Gelegenheitsschrift „Ueber die geographische Verbreitung und die Abänderungen der Honigbiene, nebst Bemerkungen über die Honigbienen der alten Welt".

Geruch der Bienen, s. Sinne der Bienen.

Geschäfte bei den Bienen richten sich nach den verschiedenen Jahreszeiten. Eine genaue Bezeichnung derselben finden sich bei jedem Monate angegeben. S. diese.

Geschichte der Bienenzucht. Eine vollständige Geschichte der Bienenzucht ist bis jetzt noch nicht bearbeitet worden. Einen Beitrag dazu lieferte Dr. Magerstedt in seinem Buche „Die Bienenzucht der Alten", Sondershausen bei Fr. Aug. Eupel. 1817. Bedeutendere Beiträge dazu lieferte Dr. Pollmann in seinem Buche „Die Honigbiene und ihre Zucht" bei Hugo Voigt in Leipzig, 1875. Es wird hier zuerst alles das, was in der Bibel über die Biene vorkommt, alsdann Aristoteles, Publius Virgilius, Cajus Plinius secundus und dann das Zeidelwesen in den Nürnberger Reichswaldungen abgehandelt.

Digitized by Google

Geschlecht der Bienen. In dem Eierstocke der Bienenkönigin sind nur männliche Eier vorhanden, dagegen hat die Drohne nur weibliche Samenfäden, weshalb auch unbegattete Königinnen nur Drohneneier legen, begattete dagegen auch weibliche Eier, indem die männlichen Eier der Königin mit dem weiblichen Samen der Drohne befruchtet, zu weiblichen Eiern umgeschaffen werden. Die weiblichen Samenfäden der Drohne haben bei der Befruchtung das Uebergewicht, weshalb auch jedes männliche Ei, wenn es einen oder etliche Samenfäden von der Drohne in der Mikropyle aufgenommen, ein weibliches wird. Weil die Königin auch in unbefruchtetem Zustande Drohneneier legen kann, so müssen also auch alle Drohnen nach der Rasse der Königin fallen, dagegen die Arbeitsbienen und Königinnen nach der Rasse der Drohnen. Junge, erst kurze Zeit befruchtete Königinnen legen nur Arbeitsbienen-Eier.

Geschlechtsleben der Bienen. Die Bienenkönigin und Drohne haben vor anderen Insekten nichts voraus, denn sie leben nur der Fortpflanzung ihres Geschlechtes, sind aber nicht im Stande, sich selbst zu ernähren, denn alles, was sie zu ihrem Unterhalte bedürfen, wird ihnen von den Arbeitsbienen zugetragen.

Geschlechtslose Bienen. Man hielt früher dafür, daß die Arbeitsbienen geschlechtslos seien. Es ist aber jetzt festgestellt, daß die Arbeitsbienen dem weiblichen Geschlechte angehören, wenn dieselben auch wegen ihren nichtausgebildeten Geschlechtsteilen nicht begattungsfähig sind.

Geschlechts-Organe der Bienenkönigin, s. Eierstock, Eierlage, Receptaculum und Scheide.

Geschlechts-Organe der Drohne liegen im natürlichen Zustande in dem Hinterleibe verborgen, bei der Begattung aber tritt das männliche Glied (Penis) nebst den Hörnchen, welches die Haftorgane bei der Begattung sind, hervor, dabei stülpt sich der Penis um, so daß die inneren Wände dann nach außen umgekehrt werden. Der Samen kann nur dann seinen Ausgang finden, wenn der Rutenblindsack zerplatzt.

Geschlossene Brut läßt auf eine gute Bienenkönigin oder Zuchtmutter schließen. Wenn die Brutwabe von oben bis unten mit ziemlich gleicher Brut ohne Lücken besetzt ist, so sagt man, die Brut steht geschlossen, wenn aber zwischen schon zugedeckelter Brut noch offene Zellen mit Eiern oder Nymphen sind, so ist die Brut nicht geschlossen, was auf eine nicht mehr rüstige Königin schließen läßt.

Geschmack der Bienen, s. Sinne der Bienen.

Gesellschaftstrieb der Bienen. Wenn man von einem Geschlechts-, Schwarm-, Bau- und Sammeltriebe bei den Bienen spricht, so sind alle diese Triebe auf den Gesellschaftstrieb zurückzuführen. Alle Thätigkeit der Bienen zielt dahin, eine geordnete Gesellschaft zu bilden. Die Biene kann als Einzelwesen nicht bestehen, sie kann nur in Gesellschaft wirken und existieren.

Gesicht der Bienen, s. Sinne und Augen der Bienen.

Gewicht der Bienen. Eine Biene mit leerem Magen wiegt weniger, als wenn derselbe voll Honig gesogen ist. Eine Arbeitsbiene

Digitized by Google

mit leerem Magen wiegt 0,1112, eine Königin 0,1685 und eine Drohne 0,2353 Gramm. Auf eine Unze gehen 356 und auf ein Pfund gehen 5376 Bienen. Wenn aber die Bienen schwärmen und sich vorher voll Honig gesogen haben, so rechnet man 4000 auf ein Pfund.

Der Dzierzon-Züchter soll alle seine Kasten, wenn sie leer sind, abwiegen, damit er bei der Herbst-Revision nicht nötig hat, den ganzen für den Winter eingerichteten Bau auseinander zu reißen, sondern, wenn dann die Kasten mit dem Innengute abgewogen werden und die Schwere des Kastens davon abgezogen, so weiß man dann, wie viele Pfunde Honig und Bienen man im Stocke hat. Unter 18 Pfund Honig soll man kein Volk einwintern. Für Bienen nebst Wachs und Rähmchen rechnet man etwa 8 Pfund ab.

Gewinnung besonderer Honigarten. Wenn einem Bienenzüchter an der Gewinnung besonderer Honigarten, als Frühjahrsblüten-, Raps-, Linden- und Esparsette-Honig gelegen ist, so kann er dieses nur durch den Betrieb mit beweglichem Wabenbau erreichen. Man hat dann beim Beginn einer Tracht nur leere Waben einzuhängen und diese volltragen zu lassen, um sie dann auszuschleudern und durch andere zu ersetzen. Will man eine solche Tracht besonders ausbeuten, so müßte der Brutraum schon vorher mit Vorräten gefüllt sein, damit die Bienen den nun gesammelten Honig dann nur in dem Honigraume ablagerten. Die verschiedenen Honigarten haben jede für sich einen besonderen aromatischen Geschmack, worauf Kenner oft einen besonderen Wert legen und wodurch sich leicht höhere Preise erzielen lassen.

Gewitter haben auf die Bienenzucht einen sehr großen Einfluß. Treten bei einem sich rasch entwickelnden Gewitter starke Regengüsse ein, so gehen von den ausgeflogenen Bienen oft tausende zu Grunde, wogegen, wenn sich das Gewitter langsam entwickelt, alle Bienen vor dem Entladen desselben nach Hause eilen können. Ob die Blitze, welche über ein blühendes Feld, Bäume oder die Haide streichen, der Honigtracht schaden, ist nicht erwiesen.

Gewöhnung an das Bienengift. Ohne Stiche geht es einmal bei der Bienenzucht nicht her. Der Stich bringt jedem einen starken, wenn auch nur vorüber gehenden Schmerz, dagegen ist die nachfolgende Geschwulst bei dem Einen bedeutender als bei dem Andern. Das beste Mittel, sein Blut an das Bienengift so zu gewöhnen, daß keine Geschwulst mehr entsteht, ist, daß man recht so oft gestochen wird, bis der menschliche Organismus sich an das Bienengift gewöhnt hat. Verhüllt man sein Gesicht mit einer Maske und die Hände mit Handschuhen, so gerät man in eine so starke Ausdünstung, daß die Arbeit an den Bienen unangenehm wird, weshalb die Dzierzonzüchter es immer vorziehen, ohne Maske und Handschuhe an ihren Bienen zu arbeiten. Durch Besonnenheit und Ruhe bringt der Bienenzüchter es dahin, sehr selten gestochen zu werden. Das beste Mittel zur Betäubung der Bienen, um an ihnen leicht arbeiten zu können, ist der Tabaksrauch. Man bedient sich dazu der Cigarre oder Pfeife und wenn diese nicht ausreichen, so fülle man

Digitized by Google

die Rauchmaschine mit getrocknetem Thymian- oder Pfeffermünzkraut und demütige damit die Bienen.

Gift der Bienen. Das Bienengift und den Stachel besitzt nur das weibliche Geschlecht der Bienen, die Königin und die Arbeitsbienen. Das Gift ist der Ameisen-Säure ähnlich, befindet sich in der Giftblase und wird durch den Stachel in die Wunde geführt, wo es zuerst einen heftigen Schmerz und dann Geschwulst erzeugt. Der Bienenzüchter gewöhnt sich allmählig an das Bienengift so, daß ihn allerdings jeder Stich schmerzt wie jeden andern, aber keine Geschulst mehr eintritt. Das Gift wird im Bienenleibe produziert und ist jedenfalls eine Absonderung des im Honigmagen geläuterten Honigs. Das Bienengift wird von den Bienen auch unter den Honig gemischt und soll wesentlich zur Erhaltung desselben beitragen, damit derselbe nicht in Säure übergeht. Auch sollen die Bienen das Gift selbst gegen die Faulbrut verwenden. Die Arbeitsbienen gebrauchen ihren Stachel gegen jeden vermeintlichen oder wirklichen Feind, die Königin nur gegen ihresgleichen.

Giftblase. Nur die weiblichen Bienen besitzen die zum Stachelapparate gehörige Giftblase, dieselbe mündet durch einen langen Hals in den Stechapparat, welcher durch einen hornigen offenen Kanal und zwei in diesem eingeschlossene, mit mehreren Widerhaken an der äußeren Seite versehene Stechborsten gebildet wird.

Giftiger Honig. Es wird von vielen behauptet, daß es Pflanzen gäbe, welche nur giftigen Honig lieferten, zu diesen sollen gehören: Rhododendron, Alpenrose; Elaeagnus angustifolius, schmalblättriger Oleaster; Aconitum variegatum, Eisenhut; Kalmia angustifolia, Kalmia hirsuta, Kalmia latifolia, breitblättrige Kalmia; Datura; Atropa Belladonna, Tollkirsche. Doch ist nicht erwiesen, daß deren Honig sowohl für die Bienen als für die Menschen schädlich ist, obwohl aufregende Eigenschaften bei demselben vorhanden sein können.

Giftpflanzen, s. Giftiger Honig.

Gitter oder Drahtgitter werden von den Bienenzüchtern sehr oft verwandt. Bei allen Bienenstöcken, welche zur Heidefahrt benutzt werden, sollen in der oberen Decke Ausschnitte von vier Zoll angebracht werden, welche mit Drahtgitter überspannt sind und bei der Fahrt der Holzbelag entfernt wird, damit die Bienen durch das Drahtgitter die nötige frische Luft erhalten, um nicht zu ersticken. Wenn sich in der Schwarmzeit die Bienen stark vorlegen, so thut man gut, das Gitter frei zu machen, um zu lüften. Beim Transporte der Bienen kann man auch das Flugloch mit einem Drahtgitter schließen und eine Thüre von Drahtgitter einsetzen. Jeder Transportkasten muß mit einem Drahtgitter versehen sein. Drohnenfallen werden von solchem Drahtgitter gemacht, welches wohl eine Arbeitsbiene, aber keine Drohne durchläßt.

Glasglocken dienen dem Bienenzüchter häufig als Aufsätze, um dieselben voll Honig tragen zu lassen und dann die Tafel damit zu zieren.

Glasstock, s. Beobachtungsstock.

Digitized by Google

Gleditsch Johann Gottlieb, wurde zu Leipzig den 15. Februar 1714 geboren, wo er auch Medizin studierte, ließ sich als Arzt in Lebus und später in Frankfurt a. d. O. nieder, wo er auch als Professor lehrte, wurde von Friedrich dem Großen nach Berlin berufen, hatte dort den botanischen Garten unter seiner Leitung und war Mitglied der Akademie und Professor am Collegium Medicum. Er starb den 5. Oktober 1786. Er schrieb „Betrachtungen über die Beschaffenheit des Bienenstandes in der Mark Brandenburg", und ein Verzeichnis derjenigen Pflanzen, welche „Stoff zu Honig und Wachs" liefern.

Glockenblume, s. Campanula.

Glockenstülper. Darunter versteht man den gewöhnlichen Strohkorb oder Pudelmütze. Er hat seinen Namen wohl daher, weil er einer kleinen Glocke sehr ähnlich sieht.

Goldkörner für Bienenhalter, oder verschiedene Vorteile und Handgriffe, um aus der Bienenzucht den größtmöglichsten Nutzen zu ziehen. 4. Auflage. Ulm 1848 bei Ebner.

Goldlack, s. Cheiranthus.

Goldrute, s. Solidago virgaurea.

Göroldt F., Pfarrer zu Seefeld bei Werneuchen, II. Vorstand des märkischen Vereins für Bienenzucht. War Mitarbeiter des Pfarrers W. Rouvel an dem „Handwörterbuche für Bienenfreunde." Berlin bei F. Heinicke. 1867.

Grabwespe, Philanthus triangulum oder Bienenwolf, s. Bienenfeinde.

Gras giebt den Bienen niemals Nahrung, man soll es vor dem Bienenhause nie dulden.

Griechische Biene. Die cecropische oder griechische Biene hat man auch versucht, in Deutschland einzuführen, da dieselbe aber die Farbe der italienisch-deutschen Bastarde hatte, so hat man auf ihre Weiterzucht verzichtet. Sie hat die Größe der deutschen Biene und ihre Farbe ist mehr dunkelbronce-farbig als gelb.

Größe der Bienen. Die Länge von einer Flügelspitze zur andern beträgt bei der Königin $10^1/_2$ bis 11‴, bei der Drohne 13‴ und bei der Arbeitsbiene $9^1/_2$ bis $10^1/_2$‴. Die Länge vom Scheitel bis zur Schwanzspitze beträgt bei der Königin $6^1/_2$ bis 7‴, bei der Drohne 7‴ und bei der Arbeitsbiene $5^1/_2$ bis 6‴. Es giebt aber auch Ausnahmen, wo die verschiedenen Bienenwesen etwas größer oder kleiner sind.

Größe der Bienenstöcke. Ehe man auf der Wanderversammlung in Köln a. Rh. 1880 ein Normalmaß feststellte, gab es für die Dzierzonkasten so viele Maße als Bienenzüchter. Wenn auch nur der kleinste Teil der Bienzüchter seine Stöcke auf das Normalmaß umändert, so kann man doch annehmen, daß alle neugebauten Stöcke auf das Normalmaß gearbeitet werden, und ist dieses schon ein großer Gewinn und Fortschritt. Der kölner Beschluß lautet: $23^2/_5$" Breite und 36" Höhe der Rähmchen, die Tiefe der Stöcke bleibt jedem überlassen.

Gummi arabicum ist das reinlichste und neben dem Wachse das

Digitized by Google

beste Klebemittel, um Wabenanfänge anzukleben. Man löst dasselbe mit Wasser zu einem dickflüssigen Syrup auf. S. Ankleben der Waben.

Gundelach Fr. W., schrieb die „Naturgeschichte der Honigbiene". Kassel 1852.

Günsel, s. Ajuga.

Gurke, s. Cucumis.

H.

Haare. Wenn die Biene aus der Zelle schlüpft, so ist sie dicht und grau behaart. Die stärksten Haare hat sie an den Hinterfüßen an der Schaufel, in welcher sie den Blütenstaub oder Pollen einträgt. Die jungen Bienen sind am stärksten behaart, indem ältere durch Honigrauben und beim Sammeln, durch Abstoßen an den Korn- und Weizenrispen die Haare verloren und dadurch eine schwärzere Farbe bekommen. Wenn die Schaufeln oder Körbchen die Haare verloren haben, so können die Bienen keinen Blütenstaub mehr eintragen. Wenn die Bienen dem Züchter in das Kopfhaar oder den Bart geraten, so können sie mit ihren Füßchen nicht leicht wieder los kommen, werden dabei sehr gereizt und stechen.

Habichtskraut, s. Hieracium.

Haftorgane der Drohne, s. Geschlechtsorgane der Drohne.

Hagel- oder Steinhonig nennt man crystallisierten Honig.

Häkchen, s. Gerätschaften.

Halber Flug. Man versteht in der Bienenzucht darunter, wenn man einen sehr volkreichen Stock die halbe Stockbreite zur Seite setzt, und einen volksschwachen neben diesen, damit der erstere von seinem Volke so viel abgiebt, daß beide so ziemlich gleich volksstark werden.

Halbkasten, Halbkorb, Halbkranz, s. Kasten, Korb, Kranz. Wenn dieselben auch die gleiche Weite der Ganzkasten u. s. w. haben, so haben sie doch nur deren halbe Höhe.

Halbkokon der Bienenkönigin. Die königliche Bienenmade wird nach sechs Tagen in ihrer Zelle verschlossen und spinnt sich dann in einem Tage in einen Halbkokon ein, welcher nur den Kopf und die Brust, nicht aber den Hinterleib bedeckt.

Halblagerstock, s. Lagerbeute und Ständer.

Halbmutter wird häufig anstatt Drohnenmutter gebraucht und ist der Name wohl dadurch entstanden, weil dieselbe nur männliche, aber keine weiblichen Eier legen kann.

Halbrähmchen sind solche, welche neben dem Stäbchen noch zwei Seitenschenkel haben, welche aber nur vier bis fünf Zoll lang sind. Das unterste Brettchen fehlt. Es läßt sich damit ebenso gut imkern, als mit Ganzrähmchen. Die Waben reißen von ihnen nicht leicht ab und kosten weniger Arbeit und Material als die Ganzrähmchen.

Halbständer, s. Lagerbeute und Ständer.

Handbesen oder Haarbesen von Schweineborsten, soll auf keinem Bienenstande fehlen.

Digitized by Google

Handleistungen der Bienen im Haushalte der Natur. Der Schöpfer hat der Biene die Aufgabe gestellt, über das Fortbestehen der Pflanzenwelt durch die Befruchtung zu wachen. Deswegen eilt sie in ihrem großen Sammelfleiße von Blüte zu Blüte, nicht allein den Nektar und Blütenstaub zu sammeln, sondern auch, wenn auch unbewußt, die Blüten zu befruchten. Es ist berechnet worden, daß 50 Bienenvölker täglich 15 Millionen Blüten befruchten können.

Handschuhe soll ein angehender Bienenzüchter niemals bei den Operationen am Bienenstocke anziehen, besonders wenn er ein tüchtiger Bienenzüchter werden will, denn sie verhindern jede freie Bewegung der Finger, welche bei der Dzierzonzucht unumgänglich nötig ist. Man soll die Hände frei haben, wenn man auch mitunter einmal gestochen wird.

Hanf, s. Canabis.

Hartriegel, s. Cornus.

Haselstrauch, s. Corylus.

Hasenklee, Sauerklee, Buchampfer, s. Oxalis.

Hauptbrutlager, s. Brutraum.

Hauptschwarm, s. Erstschwarm.

Haus- oder Gartenbienen im Gegensatze zu den im Walde lebenden Waldbienen. Der Bienenzüchter versteht unter wilden oder Waldbienen solche, welche als durchgegangene Schwärme unserer Honigbiene sich im Walde in einem hohlen Baume eingenistet haben, aber nicht die Hummeln, Wespen, Hornisse ꝛc. Wenn man aber seine Bienen am Hause oder Garten stehen hat, so werden sie auch wohl Haus- oder Gartenbienen genannt, obschon Waldbienen, Hausbienen und Gartenbienen alle dieselben sind.

Hauslauch, s. Sedum.

Haustier. Die Biene als solches. Wenn auch der Mensch schon seit Urzeiten die Biene in der Nähe seiner Wohnungen gepflegt hat, so ist sie doch nicht in dem Sinne ein Haustier geworden, wie wir dies bei andern Haustieren, z. B. dem Hunde oder Pferde, verstehen. Die Biene hat, trotz aller Pflege des Menschen, nichts von ihren ursprünglichen Eigenheiten und Eigenschaften aufgegeben. Sie bauen ihre Waben, pflegen ihre Brut, tragen Honig, Pollen, Wasser und Propolis ein, schwärmen und stechen noch ebenso wie vor tausend Jahren, sie fügen sich der Herrschaft des Menschen in so weit, als sie bei milder, schonender Behandlung sich dessen Eingriffe in ihr Eigentum und in die Ordnung ihrer Einrichtungen gefallen lassen, ohne aber ihren Herrn und Pfleger vor jedem Andern zu unterscheiden. Die Biene hat sich nicht zähmen lassen und nichts von ihrer Ursprünglichkeit eingebüßt, weshalb wir auch bei jeder Störung in ihrem Haushalte ihren Stichen ausgesetzt sind. Wer sich die gehörige Ruhe bei der Behandlung der Bienen aneignet und zur rechten Zeit den Rauch zu deren Bezähmung anzuwenden weiß, kann sie fast wie ein Haustier betrachten.

Hautflügler. Die Honigbiene gehört als Insekt zu den Hautflüglern oder Hymenopteren und lebt in geordneter Gesellschaft, welche

Digitized by Google

aus einer Königin als vollkommenes Weibchen, aus Drohnen oder Männchen und aus Arbeitsbienen oder nicht ausgebildeten Weibchen besteht.

Hedera, Epheu. Bl. Spätherbst. Honig, Pollen.

Heerbienen, s. Raubbienen.

Heftzellen nennt man die obersten Zellen, mit welchen die Waben an den inneren Bienenstock oder an die Stäbchen und Rähmchen festgebaut sind. Sie entbehren meist der regelrechten sechseckigen Form und sind fünfeckig. Ihre Wände sind dicker als die der gewöhnlichen Zellen und bestehen aus einem Gemisch von Wachs und Propolis.

Heide, Erica vulgaris, ist die letzte im Herbste blühende Honigpflanze und also die dritte und letzte Honigtracht, weshalb auch sehr viele Bienenzüchter die Wanderung nach der Heide mit ihren Bienen antreten. Der dort gewonnene Honig ist braun von Farbe und zählt zu den schlechteren Sorten. Wenn die Bienen den ganzen Winter hindurch nur Heidehonig verzehren, so sind sie im Frühjahre sehr zur Ruhr geneigt. Der Heidehonig läßt sich auf der Schleudermaschine nicht ausschleudern, weil er zu zähe ist. Wer die Wanderung nach der Heide mit Dzierzonkasten macht, kann nach der Rückkehr die Waben mit Heidehonig aus dem Kasten herausnehmen und die früher herausgenommenen und aufbewahrten Waben mit anderen Honigarten dafür einhängen.

Heidebiene von der Lüneburger Heide, ist nichts anderes als unsere deutsche schwarze Biene, die Apis mellifica germanica, welche sich das viele und frühe Schwärmen nur durch das viele Füttern mit dünnflüssigem Honig angewöhnt hat.

Heidefahrt nennen die Bienenzüchter die Fahrt, wenn sie im Herbst ihre Bienenvölker in die Heide bringen. Da die Heidefahrt in den Anfang des August fällt, so muß, da in dieser Zeit die Nächte noch sehr warm sind, den Bienenvölkern fast aller Honig aus den Stöcken genommen werden, denn wenn derselbe in den Stöcken gelassen wird und auf der Fahrt die Honigwaben zusammenbrechen, so ersaufen die Bienen in demselben. Die Vorbereitungen zur Heidefahrt müssen schon einige Wochen vorher getroffen werden. Eine Hauptbedingung für das Gelingen der Heidefahrt besteht darin, den Bienen so viel wie möglich Luft zu geben.

Heidehonig, s. Heide.

Heide-Imker nennt man die Bienenzüchter der Lüneburger Heide.

Heidekorn, s. Fagopyrum.

Heidelbeere, s. Vaccinium myrtillus.

Heideschwärme nennt man in der Lüneburger Heide die Schwärme aus der zweiten Schwarm-Periode, weil dann die Leibimmen oder Schwarmstöcke schon vorher in die Heide gebracht wurden und nun dort schwärmen.

Heidetracht nennt der Bienenzüchter die letzte oder Herbsttracht in der Heide.

Digitized by Google

Heilkraft des Honigs. Dem Honig wurde schon von den alten Römern eine große Heilkraft beigelegt und von ihnen bei inneren als äußeren Krankheiten verwandt. Auch noch heute findet derselbe in der Medizin vielfache Verwendung. Der Bienenmeister Gatter in Wien schrieb eine kleine Brochüre über die Heilkraft des Honigs.

Heilkraft der Wachsträber. In einigen Teilen Deutschlands werden Wachsträber noch als Hausmittel bei der Kopfrose angewandt. Es werden dann Wachsträber auf eine heiße Kohlenpfanne gestreut, worüber dann der Kranke seinen Kopf mit einem Tuche überdeckt hält, damit er die Dämpfe so alle auffängt, ebenso werden auch die Träber bei Rheumatismus angewandt. Man nimmt zu diesem Zwecke eine Quantität erwärmter Träber und bringt dieselben, in ein Tuch eingeschlagen, auf die schmerzhafte Stelle.

Helianthus annuus, Sonnenblume. Blüht August, September. Honig, Pollen, Kitt.

Helichrysum oder **Xeranthemum annuum,** Strohblume. Bl. Juli bis September. Honig.

Heliotropium peruvianum, Heliotrop oder Vanille. Bl. Juli bis September. Honig.

Helleborus niger, Schwarze Nießwurz, Schneerose, Weihnachtsrose. Bl. Februar, März. Honig, Pollen.

Hepatica triloba, Leberblümchen. Bl. März, April. Honig.

Heracleum sphondylium, Heilkraut. Bl. Juni bis September. Honig.

Herausschneiden der Weiselzellen. Will man auf seinem Bienenstande einen Ableger mit einer Weiselzelle machen, so kann derselbe mit einer Bruttafel, an welcher sich eine Weiselzelle befindet, oder mit einer einzelnen Weiselzelle, welche man mit einem dünnen, scharfen Messer von einer Brutwabe ausschneidet, hergestellt werden. Man muß sich nur hüten, daß die Weiselzellen beim Herausschneiden nicht verletzt werde.

Herbstaster, s. Aster.

Herbstbeschneidung der Bienen, s. Honigausbeute.

Herbsttracht. Die Spät- oder Herbsttracht für die Bienen ist eigentlich nur die Heide und der Buchweizen, alle anderen Blüten, als Hederich ꝛc. liefern im Herbste so wenig Honig, daß höchstens der tägliche Gebrauch davon gedeckt wird. Wenn also bei Beginn der Herbsttracht die Bienenvölker ihren Wintervorrat noch nicht haben, so muß man mit ihnen zum Buchweizen oder zur Heide wandern, wenn sie durch den Winter auskommen sollen.

Herbstvereinigung der Bienen geschieht, um schwache Völker volksstark zu machen oder um zwei Völker, welche nicht genug Wintervorrat haben, doch glücklich zu überwintern, denn zwei vereinigte Völker verzehren nicht so viel als jedes derselben, allein durchwintert, verzehrt haben würde. Starke Völker erzeugen sehr leicht den nötigen Wärmegrad, welchen schwache Völker nur durch größeren Verzehr an Honig herstellen können. Bei der Dzierzonzucht hat man das Abschwefeln nicht mehr nötig, weshalb man in schlechten Honigjahren im Herbste die Ver-

Digitized by Google

einigung der zu leichten Völker vornimmt. Viele erklären das Abschwefeln geradezu für unmoralisch. Das Verfahren bei dem Vereinigen ist folgendes: Man entweisele dasjenige Volk, welches man mit dem andern vereinigen will; gebe beiden Völkern nach 2—3 Tagen gegen Abend, durch Bespritzen mit verdünntem Branntwein, Honigwasser, Pfeffermünzthee oder Tabakdampf, denselben Geruch und hänge sie dann zusammen. Sollte dennoch eine kleine Anfeindung eintreten, so blase man mit der Cigarre oder Pfeife noch etwas Dampf in den Stock und die Vereinigung wird sich rasch vollziehen. Am andern Tage kann man die hinteren leeren Waben wieder entfernen.

Herbstweide der Bienen, s. Herbsttracht.

Hermaphrodit, s. Zwitter.

Hibiscus syriacus, Syrischer Eibisch. Bl. September. Honig, Pollen.

Hieracium pilosella, Habichtskraut. Blüht Mai bis Oktober. Honig, Pollen.

Hier. auricula, Hier. aurantiacum, Hier. vulgatum, Hier. murorum, Hier. sabaudum, Hier. umbellatum. Alle Honig, Pollen.

Himmelsgegenden, nach welchen die Bienen ihren Ausflug haben. Obschon man seine Bienen nach jeder Himmelsgegend ausfliegen lassen kann, so liefert doch der Ausflug nach Süden die ersten und meisten Schwärme, dagegen der Ausflug nach Norden weniger Schwärme, aber mehr Honig. Wenn man ein Bienenhaus mit nur einer Front nach jeder beliebigen Himmelsgegend bauen kann, so richte man den Ausflug nach Südost, alsdann hat man die frühe Morgensonne, aber nicht die zu heiße Mittagssonne. Ein Pavillon hat den Ausflug nach allen Seiten.

Hinterleib der Bienen, hat sechs Ringe, welche schuppenartig übereinander liegen, wodurch es möglich wird, denselben zu verlängern und zu verkürzen. In ihm liegt der Honig- und Chylusmagen, so wie die Geschlechtsteile und Giftblase. Jeder Hinterleibsring besteht aus zwei Hälften, dem Rückenringe und dem Bauchringe. Zwischen den Bauchringen werden die Wachsschuppen ausgeschwitzt.

Hippocrepis comosa, Hufeisenklee. Bl. Mai, Juni. Honig, Pollen.

Höchsel nennt man in der Bienenzucht einen Behälter zum Erhöhen der Strohkörbe, gleichviel ob dieses Höchsel ein Strohring oder ein hölzerner Kasten ist. Höchsel ist gleichbedeutend mit Ring, Strohring, Kranz, Untersatz oder Bretteruntersatz. Die Untersätze von Stroh müssen mit dem Strohkorbe von gleicher Weite sein, dagegen können die hölzernen Untersätze größer sein.

Högel, s. Höchsel.

Höhe des Bienenhauses. Bei der Anlage eines Bienenhauses lege man die erste Etage wenigstens zwei Fuß über den Erdboden. Die Höhe der Etagen muß sich nach der Höhe der Bienenstöcke richten, wenigstens 4—6 Zoll höher als diese. Wenn der Bienenstand drei Etagen übereinander hat, so kann man die obere nur dann gut bearbeiten, wenn man sich einer kleinen Treppe bedient.

Digitized by Google

Höhe der Bienenwohnungen. Nachdem man das Normalmaß der Ganzrähmchen in den Dzierzonstöcken auf eine Höhe von 36″ und eine Breite von $23^2/_5$ festgesetzt hat, muß der Innenraum der Normalstöcke auf eine Höhe von 40″ und Breite von $23^2/_5$ festgestellt werden, denn die Rähmchen müssen so hoch hängen, daß man das Gemülle darunter ausräumen kann, und darüber ein Ueberraum zum leichteren Arbeiten bleibt.

Hohe Lage des Bienenstandes. Auf einem Berge, wo immer Zugwind ist, oder auf dem Dache eines hohen Hauses, lege man niemals einen Bienenstand an.

Hohllegen der Deckbrettchen in den Dzierzon'schen Bienenstöcken. Bei Erfindung der Dzierzonstöcke legte man die Deckbrettchen direkt auf die Wabenhölzer; wollte man nun eine Wabe herausnehmen, so mußte man die Deckbrettchen alle losbrechen. Um aber dieses Losbrechen zu umgehen, legte man an den Seiten des Dzierzonstocks Querleisten auf und darüber die Deckbrettchen oder auch ein ganzes Brett, wodurch den Bienen eine Passage über die Wabenhölzer eröffnet wurde. In letzter Zeit hat man bei den Dzierzonstöcken die Deckbrettchen ganz abgeschafft, indem über dem Stäbchenrost ein Ueberraum von höchstens einem halben Zoll gelassen wird.

Hohlzahn, s. Nepeta.

Holzwohnungen der Bienen. Das Stroh hat eine viel größere Warmhaltigkeit als das Holz, dabei hält die runde Form des Strohkorbes die Wärme viel mehr zusammen als die Würfelform des Dzierzonkastens. Bei dem beweglichen Wabenbau kann man aber die runde Form nicht verwenden, und alle Versuche, dieselbe bei dem Mobilbau einzuführen, sind gescheitert. Rechtwinklige Bienenwohnungen nur aus Stroh herzustellen, hat aber seine großen Schwierigkeiten, indem das Stroh diese Form nicht lange behält, es wird bauchig und die Innenwände zu uneben. Man hat deshalb Dzierzon-Stöcke aus Stroh hergestellt und innen mit dünnem Holze ausgefüttert, welche auch ganz warmhaltig waren, wenn nur die dünne Holzfütterung nicht durch das Einsaugen der Feuchtigkeit Risse bekommen und uneben geworden wäre. Ferner baute man Dzierzon-Stöcke, wovon das Gerippe aus Holz, die Wände aber gepreßtes Stroh waren. Diese waren sehr warmhaltig und behielten auch ihre rechtwinklige Form. Auch baute man Wohnungen aus dünnem Holze, sowohl von außen, als auch von innen und füllte die Zwischenräume mit Moos, Häckerling, Sägemehl oder anderen Dingen aus, diese hielten auch die Wärme zusammen. Holzwohnungen aus dickwandigem Holze sind zwar schwer und unbeholfen, behalten aber aber dagegen immer ihre viereckige Form und haben auch die nötige Wärme. Im allgemeinen entsprechen die Bienenwohnungen, welche im Innern ein festes Holzgestelle haben und von Außen mit Stroh, Rohr oder Binsen bekleidet sind, allen Anforderungen auf Wärme und leichte Behandlung. Baut man seine Stöcke nur aus Holz, so müssen die Seiten und das Stirnbrett aus $1^1/_2$—2zölligem Holze, dagegen das

Digitized by Google

Bodenbrett, die Decke und Thüre aus $^3/_4$zölligem Holze genommen werden. Bei dem Bodenbrett und dem Deckel muß das Holz quer, in derselben Richtung wie die Wabenhölzer laufen, dagegen müssen bei den Seitenwänden, Stirnbrett und Thüre, die Holzfasern von oben nach unten laufen. Man nehme zu den Stöcken nur weiche Holzarten, entweder Tannen-, Linden- oder Weidenholz, weil dieses im Winter am wärmsten und im Sommer am kühlsten ist.

Honig. Der Nektar, welcher von den Arbeitsbienen aus den Blütenkelchen aufgesogen und in ihrem Honigmagen in die Zellen eintragen wird, ist nicht der fertige Honig, sondern wird es erst dadurch, daß dieser Nektar durch die Speicheldrüsen der Bienen geht und so geläutert in die Zellen abgesetzt wird. Der eigentliche Honiggeschmack wird dem Nektar also durch das Durchgehen durch den Bienenleib beigebracht. Der Nektar oder Honigsaft wird von den Honigdrüsen oder Nektarien, welche sich auf dem Grunde der Blumenkronen befinden, ausgeschwitzt und wird dann Blumen- oder Blütenhonig genannt, und besonders nach den Blüten, von welchen er gewonnen wurde, als: Lindenhonig, Anishonig, Buchweizenhonig u. s. w. benannt. Wenn auch die besseren Honigsorten nur von den Blüten entnommen werden, so haben die schlechteren einen anderen Ursprung. So entsteht der Blattlaushonig aus den Excrementen der Blattläuse, welche sich auf vielen Blumen und Pflanzen aufhalten und den, aus deren Blätteren aufgesogenen Saft tropfenweise von sich spritzen, welcher dann von den Bienen aufgesogen wird. Eine ganz andere Honigart ist der sogenannte Blatthonig, welcher vom Honigtau eingetragen wird. Wenn nämlich bei warmen Sommertagen des Nachts die Luft durch eine obere kalte Schicht abgekühlt wird, so wird dadurch eine Saftstockung hervorgebracht, welche eine süße Ausschwitzung auf der Blattoberfläche zur Folge hat, welche man Honigtau nennt, wovon der Blatthonig entsteht, und welche von den Bienen aufgesogen und eingetragen wird. Die besseren Honigarten sind: Lindenhonig, Frühjahrsblütenhonig, Rapshonig, Anishonig, Weißkleehonig u. A. Die schlechteren: Buchweizenhonig, Heidehonig, Blatt- und Blattlaushonig u. A. Der Honig ist als Speise ein ganz vorzügliches Genußmittel und enthält Wasserstoff, Sauerstoff und Kohlenstoff.

Nach Callaux ist die Zusammensetzung des Honigs folgende:

Glykose	45′ — 10
Unkrystallisierbaren Zucker oder Melloſe	43′ — 95
Wasser	7′ — 70
Wachsstoff	1′ — 15
Nitropen, Salpetersäure und Säure . .	2′ — 10
	100′ — 100

Honig besteht aus Trauben- und Rohrzucker, vereinigt mit Wasser, Säure und Wachsstoff.

Honigausbeute oder Honigernte wird bei der Strohkorbzucht meist im Herbste vorgenommen, ist dagegen bei der Dzierzonzucht an keine bestimmte Zeit gebunden und richtet sich nur nach den, in den Stöcken

Digitized by Google

enthaltenen Vorräten. Der Honigraum kann, ob voll oder nicht, zu jeder Zeit entleert werden. Läßt man den Honig zu lange im Honigraume, so wird er durch die Verdunstung immer dickflüssiger, zäher und zum Ausschleudern ungeeigneter. Man kann versiegelte und nicht versiegelte Waben ausschleudern. Das rechtzeitige Entleeren des Honigraumes und das Einhängen leerer Waben steigert den Fleiß der Bienen sehr. Wie viel Ausbeute ein einzelnes Bienenvolk liefert, ist nicht im Voraus zu bestimmen und hängt von den vielen Blüten und gutem Wetter ab.

Honigauslassen. Wenn man den Honig auf einer Honigschleuder oder Centrifugal-Maschine ausschleudert, so ist seine Behandlung sehr einfach. Wenn derselbe ausgeschleudert ist, so fülle man ihn in reinliche Gläser oder Töpfe, stelle ihn dann hinter ein Fenster, auf welches die Sonne scheint, wodurch er erwärmt wird und wodurch dann die darin befindlichen Wachsteilchen an die Oberfläche kommen und dann abgeschöpft werden. Später werden dieselben mit Papier zugebunden und die Qualität nebst Jahrgang darauf notiert.

Hat man aber Wabenstücke aus Strohkörben auszulassen, welche man nicht ausschleudern kann, so sammle man diese in einer Gemüse-Seihe und schneide sie in kleine Stücke, setze die Seihe auf eine reinliche Schüssel und lasse so den Honig langsam durchlaufen. Wenn so so ziemlich alles durchgelaufen ist, fülle man den Honig in Gläser und schöpfe die darauf schwimmenden Wachsteile ab. Honig, welcher warm gemacht wird, um desto leichter durch die Seihe zu laufen, verliert das feine Aroma. Auf die Träber gieße man etwas Wasser und füttere damit die Bienen.

Honigausschneiden oder Zeideln, s. Honigausbeute.

Honigbiene, apis mellifica, s. Biene.

Honigblase oder **Honigmagen.** In derselben werden die süßen Säfte sowie Wasser angesammelt, um dann in die Zellen getragen zu werden. In den Bienenstock zurückgekehrt, geben die Arbeitsbienen den Honig durch den Mund in die Zellen ab. Wenn die Honigblase angefüllt ist, hat sie die Größe einer Erbse. Der Honig erleidet durch den Bienenleib eine Läuterung. Nur die Arbeitsbienen benutzen die Honigblase zum Eintragen, nicht aber die Königin und Drohne. Wasser wird nie vorrätig eingetragen.

Honigende Pflanzen. Man kann zwar mit Recht sagen, daß alle Pflanzen etwas zur Ernährung der Bienen liefern; die einen Nektar oder Pollen, oder auch beides, die andern Propolis. Nur wenige Pflanzen, als: Hollunder, Kartoffelblüte, Rhabarber, Syringe, Weizen, Roggen, Weinblüte, Camille u. A. m. liefern gar nichts für die Bienen.

Honigernte, s. Honigausbeute.

Honigertrag, s. Honigausbeute.

Honigessig ersetzt in der Wirtschaft den Weinessig vollkommen, er schmeckt lieblich und ist der Gesundheit zuträglich. Man verwendet dazu meist die Honigabfälle, Honigwasser und schlechtere Honigarten, weil sonst der Essig zu teuer würde. Die Honigabfälle werden mit Wasser

Digitized by Google

übergossen und dann das Honigwasser gekocht und abgeschäumt bis sich kein Schaum mehr bildet und dann filtriert. Je süßer es ist, desto stärker wird der Essig. Die Essigbildung wird bewirkt durch Wärme, den Sauerstoff der Luft und durch ein Ferment (Gährungsmittel, Essigmutter). Je höher die Temperatur (aber nicht über 30° R.), je umfangreicher die Berührung mit der Luft und je wirksamer das Ferment, desto schneller geht die Essigbildung vor sich. Man bringt das Honigwasser in einen Topf und stellt diesen in die Nähe eines Ofen, mit einem Tuche überdeckt, bringt etwas Essigmutter oder mit Weinessig vermischten Sauerteig oder mit Weinessig getränkte Lohrinde hinein. Die Gährung dauert 8—14 Tage. Dann schöpft man die obere Schaumschicht ab und läßt das Gefäß noch einige Wochen stehen, bis sich die Essigmutter als feste Haut gebildet hat, nimmt diese dann ab, läßt den Essig durch ein Tuch laufen und füllt ihn dann auf ein Faß oder in Flaschen. Will man die Säure noch mehr verschärfen, so gebe man noch einige Hände voll Rosinen und einen Theelöffel gepulverten Weinstein hinzu, oder will man ihm einen aromatischen Geschmack geben, so füge man etwas ätherisches Oel des Estragon bei.

Honigfahrt oder **Honigtracht** nennt man sowohl den Fleiß der Bienen bei Einsammeln als auch die Menge des Honigs, welcher eingetragen wird.

Honigfladen wird oft gebraucht für Honigwabe.

Honig-Heilmittel. Ehe man den Zucker kannte, war der Honig das einzige Mittel, die Speisen zu versüßen, so wie geringeren Weinsorten zu veredeln. In der Medizin hat er schon bei den Römern seine Verwendung, sowohl bei den inneren als bei den äußeren Krankheiten, gefunden und findet sie noch heute. Honig befördert die Verdauung, wirkt schmerzstillend, erweichend, verdünnt das Blut, hat eine gelinde abführende Kraft, belebt Brust und Lungen und findet vielfache Anwendung in der Chirurgie und Tierarzneikunde.

Honigjahr. Man spricht, wenn es viel Honig gegeben hat, von einem guten und wenn es wenig gegeben hat, von einem schlechten Honigjahr.

Honigklötze, Honigwaben oder **Fettwaben** nennt man die sehr dicken, mit Honig gefüllte Waben. In dem Honigraum der Dzierzonstöcke kann man das Erbauen derselben dadurch fördern, daß man die in Angriff genommenen Waben häufiger etwas auseinander rückt. Thut man dieses zu früh, so bauen die Bienen Zwickel dazwischen.

Honigkorb nennt man einen Strohkorb, welcher voll Honig ist.

Honigmagazin, s. Honigraum.

Honigmagen, s. Honigblase.

Honigmangel leiden die Bienen, wenn sie ihre Wintervorräte aufgezehrt haben, und die Frühjahrstracht noch nicht begonnen hat, ebenso wenn der Sommer zu trocken, so daß die Blüten nicht honigen, oder wenn der Sommer naß und kalt, und sie nicht ausfliegen können. In allen diesen Fällen muß gefüttert werden.

Digitized by Google

Honigmarkt. In verschiedenen Gegenden hat man jährlich wiederkehrende Honigmärkte. In manchen Orten sind solche in den letzten Jahren eingerichtet worden.

Honigraum oder **Honigmagazin.** Der natürliche Honigraum befindet sich immer im Haupte des Bienenstocks und der Brutraum unter ihm. Ein großer Vorzug des Dzierzonstocks ist es aber den Honigraum vom Brutraum so trennen zu können, daß wenn der Bienenzüchter die Vorräte aus dem Honigraume entnimmt, im Brutraum gar keine Störung verursacht. In dem Ständerstocke richtet man den Honigraum im Haupte, dagegen im Lagerstocke hinter dem Brutraume ein. Man giebt in der Regel dem Brutraume zwei Drittel und dem Honigraume ein Drittel des ganzen Stockes ein. Bei den Ständern mit mehreren Etagen bestimmt man die obere für den Honigraum und die unteren für den Brutraum. In den Lagerstöcken richtet man den Honigraum nach der Seite der hinteren Thüre ein, indem man den Schied oder das Scheidebrett zwischen den Brut- und Honigraum einschiebt. Wenn man sieht, daß die Bienen für die einzutragenden Vorräte keinen Platz mehr im Brutraume haben, so öffne man ihnen den Honigraum und statte diesen mit leeren Waben, Anfängen oder künstlichen Mittelwänden aus, auch alle Drohnenzellen kann man hier verwenden, besonders wenn man den Zugang zu dem Honigraume so enge macht (durch Absperrgitter), daß wohl die Arbeitsbienen, nicht aber die Königin, hindurch kann. Wenn der Honigraum vollgebaut ist, entleere man ihn, wenn auch noch nicht alle Zellen versiegelt sind, denn, wenn die Bienen keinen Honig mehr unterbringen können, so hört auch die Thätigkeit bei ihnen auf. Man darf es bis zum Vorliegen der Bienen vor dem Flugloche nicht kommen lassen. Seit der Erfindung der Centrifugalmaschine können die Honigräume kleiner sein als früher, da man zu jeder beliebigen Zeit Honig ausschleudern kann. Man kann auch im Honigraume Glasglocken, Körbchen, Kästchen ꝛc. volltragen lassen. Um die Arbeitsbienen im Honigraume recht bald in voller Thätigkeit zu sehen, hänge man einige Brutwaben aus dem Brutraum mit den Bienen darauf in den Honigraum; da die Bienen die Brut nicht verlassen, so beginnt auch sogleich ihre Thätigkeit. Die nächste Wabe am Schied muß immer bis auf den Boden des Stockes gehen, damit den Bienen der Weg in den Honigraum desto leichter wird. Sollte sich die Königin einmal in den Honigraum einschleichen, so muß sie in den Brutraum zurück gethan werden; dadurch entstandene Arbeiterbrut kann man darinnen auslaufen lassen, Drohnenbrut dagegen muß geköpft werden. Wenn alle Honigtracht zu Ende ist, wird der ganze Honigraum geleert. Bei der Einwinterung wird entweder der Honigraum mit Heu, Moos oder Hobelspänen ausgestopft, oder eine dicke Strohmatte gegen den Schied gesetzt.

Honigrose wird oft anstatt Honigwabe gebraucht.

Honigsack, s. Honigblase.

Honigsammeln. Von allen, der Honigbiene Apis mellifica verwandten Insekten, als: Hummeln, Wespen, Horniſſe ꝛc. betreibt keine

Digitized by Google

das Einsammeln des Honigs so, wie die Honigbiene. Die Wespen und Hornisse sammeln gar keine Vorräte, sondern sorgen nur für den augenblicklichen Bedarf; unsere Honigbiene aber sorgt nicht allein für diesen, sondern auch darüber hinaus für den nächsten Winter. Dieser Ueberschuß wächst dann am meisten, wenn in den Monaten August und September die Brut eingestellt wird, weil dann der Verbrauch an Honig immer weniger wird.

Honigscheibe nennt man jede, mit Honig gefüllte Wabe.

Honigstock. Wenn der Bienenzüchter seinen Stand so ziemlich besetzt hat, dann muß er bestimmen, welche Honig- und welche Zuchtstöcke werden sollen. Die Honigstöcke sollen dann im Herbste so viel wie möglich Honig abgeben, die Zuchtstöcke aber so viel wie möglich Schwärme liefern. Zu den Honigstöcken wählt man solche, welche eine gesunde kräftige Königin vom vorigen Jahre besitzen und volkreich durch den Winter gekommen sind, denn nur solche können bei der Honigtracht die genügende Zahl Arbeitsbienen stellen. Wenn die Haupttracht beginnt, stelle man alle Brutwaben nach dem Flugloche zu und dann eine Honigwabe, über welche die Königin nicht hinausgeht, oder man setze den Schied ein, damit der Brutraum vom Honigraum geschieden wird. Bei Ständerstöcken richte man die obere Etage als Honigraum ein. Man kann auch jetzt die Königin 10 Tage lang in einen Pfeifendeckel oder Weiselburg einsperren, um den Brutansatz zu unterbrechen und die Honigernte zu steigern. Die Entweiselung darf aber die angegebene Zeit nicht übersteigen, wenn nicht die Königin den Arbeitsbienen so sehr entfremdet werden soll, daß diese Königszellen ansetzen. Sollte dies schon geschehen sein, so müssen diese nach 10 Tagen der Entweiselung ausgeschnitten werden. Da das Volk mit jedem, bis zum neunten Tage, weniger Brut zu ernähren hat, so muß sich der Honigertrag bedeutend steigern. Die gefüllten Honigwaben schleudere man nur immer aus, um sie dann wieder leer einzuhängen. Will man im Herbste einzelne Stöcke kassieren, so nehme man dazu diejenigen mit alten Müttern. Diejenigen mit jungen Müttern werden im nächsten Jahre als Honigstöcke eingerichtet. Bei der Herbstrevision entnehme man den Völkern den überflüssigen Honig, gebe ihnen aber in das Winterlager womöglich nur Arbeiterzellen.

Honigsurrogate, s. Futtersurrogate.

Honigtafeln nennt man alle mit Honig gefüllten Tafeln oder Waben, am richtigsten aber diejenigen mit den tieferen Zellen, welche auch sonst Honigklötze genannt werden.

Honigtau. Wenn die Sommernächte recht warm sind, und eine höhere, kalte Luftschicht die untere, warme stark abgekühlt hat, so entsteht dadurch eine Saftstockung der Pflanzen, nach welcher die Blätter auf ihrer oberen Seite einen süßen Saft ausschwitzen, welchen wir Honigtau nennen. Der davon eingetragene Honig heißt „Blatthonig" zum Unterschiede von dem Blattlaushonig, welcher von den Blattläusen herrührt. Der Blatthonig muß früh morgens eingetragen werden, indem er sonst bei der Hitze vertrocknet, aber in der nächsten Nacht

Digitized by Google

durch den Tau wieder erweicht wird und dann die Tracht von neuem beginnt. Der Blatthonig ist wässerig und schlecht, soll aber für manchen Bienenstock an einem Tage eine Ausbeute von vier bis sechs Pfd. liefern.

Honigtrachten. Die Bienenzüchter unterscheiden drei Haupthonigtrachten: Erstens, die Frühjahrstracht, wenn alles blüht, als: Pfirsiche, Aprikose, Kirsche, Pflaume, Aepfel, Birnen ꝛc., zweitens, die Sommertracht, wenn die blaue Kornblume, die Linde und Akazie blüht und drittens, die Herbsttracht, wenn der Buchweizen und die Heide blüht. Wo eine dieser drei Haupttrachten fehlt, läßt die Gegend in Bezug auf Bienenzucht immer noch etwas zu wünschen übrig.

Honigverbrauch beim Wabenbau. Durch Versuche, welche viele Bienenzüchter gemacht haben, um die Bienen Wachs bauen zu lassen, ist erwiesen, daß um ein Pfd. Wachs zu bauen, wenigstens zehn Pfd., oder noch mehr Honig verzehrt wurden. Da nun ein Pfd. Wachs lange nicht so viel Wert hat als zehn Pfd. Honig, so sind die Dzierzonzüchter sehr darauf bedacht, jedes Stückchen Wachs, welches nicht zu alt, oder welches gerade und glatt gebaut ist, noch zu verwenden, weshalb dann nicht so viel Wachs gebaut werden muß, und wodurch also eine große Ersparnis an Honig erzielt wird. Beim Bau der Waben wird nicht allein Honig und Wasser, sondern auch sehr viel Pollen verzehrt. Durch die Erfindung der Centrifugalmaschine oder Honigschleuder, wo man die ausgeschleuderten Waben den Bienen wieder zum Volltragen einhängen kann, ist der Wachsbau ein viel unbedeutenderer geworden als früher. Der Strohzüchter läßt viel mehr Wachs bauen, als der Dzierzonzüchter, schmilzt dessen aber auch viel mehr ein, weil er in seine Strohkörbe nicht leicht Wabenstücke von allen Größen festkleben kann, wie der Dzierzonzüchter dies an seinen Stäbchen und Rähmchen thut. Man muß schon vor der vollen Honigtracht die Waben ausbauen lassen, weil sonst an honigreichen Tagen der Wachsbau mit der Masse des einzutragenden Honigs nicht gleichen Schritt hält.

Honigvorrat. Jedes Bienenvolk, welches im Winter oder Frühjahr nicht verhungern soll, muß beim Einwintern einen Vorrat von 18—24 Pfd. Honig haben. Zu schwere Stöcke werden von den Strohkorbzüchtern kassiert, um eine gute Honigernte zu machen; der Dzierzonzüchter dagegen entnimmt seinen Kasten nur so viel, daß die Völker ihr Auskommen bis zum Frühjahr haben. Viele Bienenzüchter räumen im Frühjahr fast allen Honig aus den Stöcken, man kann aber auch hiermit zu weit gehen. Sobald der Brutraum von Brut und Honig stark besetzt ist, fangen die Bienen an, den Honig in den Honigraum einzutragen. Alle Völker, welche im Frühjahr keine genügenden Vorräte mehr haben, beschränken den Brutansatz, welches den Nachteil hat, daß die Schwärme zu spät kommen, oder daß zur Zeit der Volltracht das Volk so klein ist, daß es keine genügenden Vorräte eintragen kann. Jeder Bienenzüchter soll dafür sorgen, daß er immer im Verhältnisse seiner Völkerzahl einen genügenden Honigvorrat habe, denn sonst muß

Digitized by Google

er im Frühjahre seine Bienenvölker verhungern lassen, oder teuren Honig oder Zucker kaufen.

Honigwaben, s. Honigklötze.

Honigwasser gewinnt man dadurch, daß man bei der Honigernte auf die Waben- oder Honigabfälle Wasser gießt, welches entweder zu Honigessig oder zum Verfüttern verwandt wird.

Honigwein, s. Met.

Honigzellen. Die Bienen benutzen zu Honigzellen die Arbeiter-, Drohnen- und alle unregelmäßigen Zellen, nie aber eine Weiselzelle. Man könnte deswegen eine jede mit Honig gefüllte Zelle Honigzelle nennen. In beschränkterem Sinne nennt man nur die tiefen Zellen von einem Honigklotze oder Fettwabe Honigzellen.

Hornbostel, H. Chr., Pfarrer, entdeckte 1720, daß das Wachs eine Ausschwitzung des Bienenleibes sei.

Hörner- oder **Büschelkrankheit,** s. Bienenkrankheiten.

Hornisse, s. Bienenfeinde.

Hornschuppen befinden sich an dem männlichen Geschlechtsorgane der Drohne, welches in die Mutterscheide der Königin eingebracht wird und welche sehr viel zur Befestigung bei der Verhängung beiträgt.

Höschen nennt der Bienenzüchter die kleinen Ballen Blumenstaub, welche von den Arbeitsbienen an den Hinterfüßen eingetragen werden. Dieselben haben immer die gleiche Farbe, weil sie von Blüten gleicher Gattung eingetragen werden, und sind immer gleich schwer, um das Gleichgewicht im Fluge herzustellen. Wenn die Bienen in den Kelch einer Blume ganz hineinkriechen, so ist oft der ganz behaarte Körper derselben mit Blütenstaub bedeckt. Es giebt auch einige Hummelarten, welche Höschen eintragen. Nicht aller Blumenstaub läßt sich gut zu Höschen zusammenballen. Aus dem mehr oder weniger Eintragen der Höschen schließt man auf die Stärke des Bienenvolkes. Früher glaubte man, daß weisellose Völker keine Höschen einträgen, dem ist jedoch nicht so; weisellose Stöcke tragen oft, weil kein Verbrauch an Blütenstaub bei ihnen ist, ganze Tafeln desselben voll, welche bei Ablegern oder bei der Einwinterung sehr gute Dienste leisten.

Hruschka, F. von, Major a. D., zu Dolo bei Venedig, früher in österreichischen Diensten, hat sich durch die Erfindung der Centrifugale oder Honigentleerungs-Maschine das größte Verdienst erworben.

Huber, Franz, geboren zu Genf den 2. Juli 1750, Sohn einer sehr begüterten und angesehenen Familie, hatte das Unglück im 19ten Jahre blind zu werden, und konnte seine naturwissenschaftlichen Forschungen nur mit Hülfe seiner Frau Marie Lullin und seines Dieners Burnens fortsetzen. Trotz seiner Blindheit hat er in Verbindung mit Bonnet und Sennebier bedeutendes geleistet. Er starb in Lausanne am 22. Dezember 1831. Sein Sohn gab die „Neuen Beobachtungen an den Bienen", welche zuerst 1796 erschienen waren, 1814 in zweiter Auflage, heraus. Die erste deutsche Uebersetzung wurde 1798 von Riem herausgegeben, die zweite von Pfarrer Kleine 1856. Das Buch enthält bedeutende Aufklärungen für die Bienengelehrten. Huber rühmt die

Digitized by Google

große Ausdauer und Geschicklichkeit Burnens bei allen Operationen. Eine sehr wichtige Erfindung für seine Beobachtungen war der Buch- oder Blätterstock. Derselbe bestand aus Rahmen, welche durch Gewinde untereinander verbunden und mit Glasscheiben abgesperrt waren. Man konnte denselben wie die Blätter eines Buches auseinander schlagen, um einen Ueberblick über jede einzelne Wabe zu haben. Man betrachtet diesen Blätterstock als den Vorläufer des Dzierzonstockes. Seine ersten Mitteilungen über das Leben der Bienen wurden in Deutschland nicht in der rechten Weise gewürdigt.

Huber, Ludwig, Hauptlehrer in Niederschopfheim und Vorstand des badischen Bienenvereins, schrieb ein Buch „Die neue nützlichste Bienenzucht oder der Dzierzonstock", welches schon die achte Auflage verdienter Weise erlebte. Lahr bei M. Schauenburg.

Huflattig, s. Tussilago.

Hummel, s. Bienenfeinde.

Humulus lupus, Hopfen. Bl. Juli, August. Blattlaushonig, Pollen.

Hundszunge, s. Cynoglossum.

Hungerschwarm. Wenn ein Bienenvolk seine Vorräte aufgezehrt hat, und es in der freien Natur nichts zu holen giebt und der Bienenvater vergißt zu füttern, so fliegt es als Hungerschwarm aus. Ist die Temperatur zum Ausfliegen aber zu kalt, so verhungert es im Stocke. Man versteht im Allgemeinen unter Schwärmen die Vermehrung um ein Bienenvolk, dazu kann man aber den Hunger-, Not- und Motten- oder Bettelschwarm nicht zählen.

Hyacinthus orientalis, Hyacinthe. Bl. März bis Mai, Honig.

Hymettus- oder **griechische Biene** hat Dr. Küchenmeister in Dresden und der Acclimatisationsverein in Berlin versucht in Deutschland einzuführen, beidemale aber ohne Erfolg. Ihre äußere Farbe ist wie die der Mischlinge der deutschen und italienischen Rasse.

Hyosciamus niger, Schwarzes Bilsenkraut. Bl. Mai bis September. Honig, Pollen.

Hyssopus officinale, Ysop. Bl. Juli bis Herbst. Honig.

J.

Jahr. Früher schloß man seine Rechnung über das verflossene Bienenjahr mit dem Kalenderjahr ab. Da aber die Thätigkeit der Bienen mit dem ersten Oktober ihr Ende erreicht, und ebenso die Honig- und Wachsernte vorüber ist, so nehmen die meisten Bienenzüchter, auf Vorschlag des Herrn von Berlepsch, diesen Zeitpunkt als Schluß des Bienenjahres an. Je nach dem es im Jahr viel oder wenig Honig oder Schwärme gegeben hat, spricht man von einem schlechten, mittelmäßigen oder guten Honig- oder Schwarmjahr. Im allgemeinen nimmt man an, daß trockene und warme Sommer viel Honig, dagegen feuchte

Digitized by Google

und warme Sommer mehr Schwärme bringen, dagegen kalte nasse Sommer schlechte Bienenjahre sind.

Jahreszeiten. Wenn auch die Jahreszeiten des Kalenders jedem bekannt sind, so passen diese doch selten für den Bienenzüchter, denn für diesen kommen in einem frühen Frühjahr schon Arbeiten und Verrichtungen, welche in einem späten Frühjahr oft Monate später fallen. Die Lebensthätigkeit des Biens beginnt in nicht zu kalten Wintern meist schon im Januar, indem dann schon Brut eingeschlagen wird, ohne daß dann auch Ausflüge gemacht würden, die höhere Entwickelung beginnt aber erst dann, wenn durch die gesteigerte Luftwärme die Pflanzenwelt zur Blüte gelangt. Das Leben des Biens entwickelt sich nur sehr allmälig, hat seinen Höhepunkt in der Schwarmzeit und von da an nimmt dasselbe wieder ab bis zur vollständigen Winterruhe. Die Frühjahrsblütenzeit bis zum Abblühen der Apfelblüte kann man mit Recht den Frühling der Bienen nennen; nach dieser Zeit müssen die Bienenvölker schwarmreif sein. Da zur Zeit der Schwarmreife die Bienenvölker am stärksten sind, und in diese Zeit die reichste Honigtracht fällt, so ist dann das Bienenleben auf seinem Höhepunkt. Man kann deshalb die Einteilung der verschiedenen Jahreszeiten so machen, indem man sagt: Der Frühling dauert von der ersten Thätigkeit bis zu Ende der Obstbaumblüte; der Sommer von da bis zur Drohnenschlacht, der Herbst von da bis zur Winterruhe und der Winter von da bis zum Erwachen der neuen Thätigkeit.

Janscha ist ein um die Bienenzucht in Oesterreich sehr verdienter Mann. Er leitete die Bienenanlagen der Kaiserin Maria Theresia und lehrte auch Bienenzucht. Er war der Vorgänger des berühmten Bienenzüchters von Ehrenfels. Er schrieb von 1771—1789 mehrere Bücher über Bienenzucht in deutscher und böhmischer Sprache und eine vollständige Lehre derselben 1790 zu Wien.

Januar. In diesem Monat verlangen die Bienen die größte Ruhe, sowohl auf dem Stande als in dem Ueberwinterungslokale. Man fange die Mäuse mit Fallen fort. Braust ein Volk, so hat es die Durstnot, welches durch einiges Futter mit dünnflüssigem Honig gehoben wird. An schönen Tagen, wo wir über 8° Wärme haben, reize man die Bienen zu einem Reinigungsausfluge. In diesem Monat hat der Imker noch Zeit, die neueren Bücher und Zeitschriften über Bienenzucht zu lesen, so wie Bienenstöcke und Rähmchen zu machen.

Ilex aquifolium, Stechpalme. Bl. Mai, Juni. Honig, Pollen.

Ilgen, Heinrich, Seminarlehrer zu Cammin in Pommern, schrieb: „Anleitung zur rationellen Bienenzucht". Ein recht gutes Büchlein. Berlin 1875. A. Stubenrauch.

Illicium anisatum, Stern-Anis. Bl. Juli, August. Viel Honig.

Imker, altdeutsche Bezeichnung für Bienenzüchter.

Imkerei, Bezeichnung für eine Bienenwirtschaft.

Imkerpfeife. Man kann dazu jede kurze Tabakspfeife benutzen. Der Pfeifenkopf muß einen Deckel mit einem nach vorne gerichteten Schornstein haben, durch welchen der Rauch nach jeder beliebigen Stelle

Digitized by Google

geblasen werden kann. Die Pfeife oder Cigarre genügen bei gewöhnlichen Operationen vollkommen. Wer ganze Tage an den Bienen arbeiten will, ohne ein tüchtiger Raucher zu sein, muß sich jedenfalls dann eines Rauchapparates bedienen, am besten des Bingham-Smoker.

Imme, altdeutsche Bezeichnung für Biene.

Immenhalter. Bienenhalter oder Bienenzüchter.

Immenkäfer, s. Clerus apiarius.

Immenstand, Bienenstand.

Immenstock, Bienenstock.

Immenwolf, s. Bienenfeinde.

Immergrün, s. Vinca.

Impatiens glanduligera, Riesenbalsamine. Bl. August, September. Etwas Honig. Wird mehr von den Hummeln als von den Bienen beflogen.

Inkarnatklee, s. Trifolium.

Innenraum der Bienenwohnungen. Um alle Hantierungen in einer Dzierzon'schen Bienenwohnung leicht ausführen zu können, muß der Innenraum höchst einfach eingerichtet sein. Je nachdem man mehr oder weniger Etagen hat, müssen an den Seitenwänden entweder Fugenpaare eingelassen oder Leisten aufgenagelt sein, auf welche die Stäbchen oder Rähmchen aufgelegt werden. Die unteren Rähmchen müssen einen halben Zoll über dem Bodenbrett hängen, damit die Bienen eine freie Passage haben, und man das Gemüll leichter vom Bodenbrett entfernen kann. Auch gehören zu der inneren Einrichtung noch der Schied, mit welchem man den Honigraum vom Brutraum absperrt, so wie das Glasfenster, mit welchem man den Honigraum nach der hinteren Thüre zu absperrt. Kein Innenraum soll weniger als 2500 cm enthalten.

Innerer Haushalt der Bienen. In dem inneren Haushalte der Bienen herrscht die größte Thätigkeit, ohne daß auch nur eine Biene die andere stört; jede verrichtet diejenigen Arbeiten, welche ihr Alter bedingt. Alle flügellahme oder verkrüppelte Bienen werden als unnütze Fresser unbarmherzig aus dem Stocke entfernt, ebenso werden die Drohnen nicht länger geduldet, bis sie ihren Zweck erfüllt haben. Eine besonders große Anhänglichkeit haben die Bienen an ihre Königin, diese pflegen sie mit der größten Sorgfalt und verlassen sie nur mit Gewalt oder in der größten Not. Man kann sogar ein Bienenvolk ohne Königin mit nur einer Bruttafel, woran sie eine sehr große Anhänglichkeit haben, im Stocke zusammen halten. Der tägliche Verlust an Arbeitsbienen ist so groß, daß wir, wenn die Eierlage der Königin nicht so bedeutend wäre, und die Anhänglichkeit an die Brut nicht so groß, gar keine Schwärme bekommen würden. Man nimmt an, daß im Sommer immer nach sechs Wochen eine neue Bienen-Generation da ist.

Insekt. Die Honigbiene als solches betrachtet, gehört zu der Familie der Apiden oder Bienen und zu der Ordnung der Hymenoptera oder Hautflügler und ist ein Gesellschafts-Insekt.

Digitized by Google

Instinkt der Bienen. Den Bienen sind, um ihren bewunderungswürdigen Haushalt zu pflegen, vom Schöpfer ganz außerordentliche Eigenschaften und Fähigkeiten verliehen worden. Es giebt wohl kein Insekt, bei welchem die geistigen Eigenschaften so sehr ausgebildet sind, wie bei den Bienen. Man kann deshalb unmöglich die vielen verschiedenartigen Verrichtungen derselben als den Ausfluß eines unbewußten Instinkts bezeichnen, sondern man muß zu der Ansicht kommen, daß ihnen ein Geistesleben nicht abzusprechen ist. Das geistige Leben der Bienen ist sogar viel mehr ausgebildet als das vieler anderen Tiere, welcher einer höher organisierten Klasse angehören. Wenn man die seit Jahrtausenden bewunderten Arbeiten ihres künstlichen Wabenbaues, ihre Anhänglichkeit an die Königin, ihren Sammeltrieb nach Honig, Blumenstaub und Wasser, den Schwarmtrieb, die Verteidigung der Königin und der Vorräte, das Besetzen der verschiedenen Zellen mit Eiern, die Pflege der Brut, das Versiegeln der Honig- und Brutzellen, das Nach-Erziehen einer Königin, das Beseitigen einer zweiten oder nicht mehr brauchbaren Königin, das Entfernen aller verkrüppelten Bienen, die Abwehr ihrer Feinde, das Sammeln der Wintervorräte, das Reinigen der alten und beschmutzten Waben und vieler andern Dinge genauer betrachtet, so muß man bekennen, daß die Bienen nicht nur instinktiv, sondern nach angeborenen Vorstellungen handeln.

Instrumente, s. Geräte.

Johannisbeere, s. Riebes.

Iris Pseud. **Acorus,** Wasser-Schwertlilie. Bl. Mai, Juni. Pollen.

Isatis tinctoria, Färber-Waid. Bl. Mai, Juni. Honig.

Italienische Biene ist keine besondere Rasse, sondern blos eine Varietät unserer schwarzen deutschen Honigbiene apis mellifica und unterscheidet sich von dieser nur durch ihre Farbe. Bei ihr sind die ersten drei oberen Hinterleibsringe gelb. Beide Varietäten begatten sich fruchtbar unter einander und haben ganz dieselbe Lebensweise. Durch die Begattung der deutschen und italienischen Rasse entstehen Bastarde (Mischlinge). Die eigentliche Heimat der italienischen Biene ist die italienische Schweiz und das nördliche Italien. In Deutschland züchtete zuerst Herr von Baldenstein die italienische Biene, es gelang ihm aber nicht die Rasse rein zu erhalten. 1853 bekam Dzierzon das erste italienische Bienenvolk durch die österreichische Regierung, und nun war demselben Material gegeben, um durch die verschiedene Farbe, der schwarzen und gelben Varietät, sein aufgestelltes System zu verteidigen. Er wies so nach, daß in einem regelrechten Bienenvolke sämtliche Eier von der Königin gelegt würden, daß die Drohnen, die Männchen und die Arbeiter unentwickelte Weibchen seien und in einem weisellosen Bienenvolke Eier legen könnten, welche sich nur zu Drohnen entwickelten, so wie, daß alle weiblichen Eier mit männlichem Samen befruchtet, dagegen alle männlichen Eier (Drohneneier) unbefruchtet seien, und aus jedem Arbeitsbienen-Ei eine Königin erzogen werden könne, daß die Königin nur einmal im Leben befruchtet würde, daß die jungen Bienen in den ersten Wochen ihres Lebens nur im Innern des Bienenhaus-

Digitized by Google

haltes die Ammendienste besorgen, und wie lange Zeit die verschiedenen Bienenwesen bis zu ihrer vollständigen Entwickelung bedürfen. Hierdurch waren mit einem Schlage die meisten Geheimnisse des Bienenlebens klar gelegt, weshalb die Einführung der italienischen Biene von so großer Bedeutung für die Bienenwissenschaft ist. Die Vorzüge und guten Eigenschaften, welche der italienischen Biene beigelegt wurden, sind nur zum Teil wahr. Ihre Sanftmut, Fleiß und herzhafte Verteidigung werden immer an ihr gelobt werden. Dr. Dzierzon und Dathe haben die italienische Rasse reiner gezüchtet als man sie von Italien bekam. Ein kleines ausgezeichnetes Schriftchen darüber ist: „Die italienische Biene" von G. Kleine. Berlin bei Schotte.

Italisieren heißt die Umwandlung deutscher Bienenvölker in italienische. Ein deutsches Bienenvolk ist dann italisiert, wenn man ihm eine echte italienische Königin beisetzt. Die deutsche Rasse stirbt dann nach und nach aus und die von der italienischen Königin abstammenden Arbeitsbienen und Drohnen gehören nun der italienischen Rasse an. Einen ganzen Bienenstand kann man nur dann als vollständig italisiert betrachten, wenn in jedem Stock sich eine italienische Königin befindet, welche von einer italienischen Mutter abstammt und von einer italienischen Drohne befruchtet wurde. Daß die italienische Rasse in Deutschland rein gezüchtet werden kann, haben Dr. Dzierzon, Dathe u. v. A. bewiesen. Wer sich über die Art und Weise des Italisierens näher unterrichten will, lese: „Anleitung zum Italisieren" von Dathe, bei Bösenthal in Nienburg und „Anleitung zur Zucht fremder Bienenrassen" von Dathe bei Ehrhard in Bensheim.

Juglans regia, Wallnuß. Bl. Mai. Blatthonig, Blattlaushonig, Pollen.

Juli. Erfordert auf dem Bienenstande fast dieselben Arbeiten wie im Juni. Bienenvölker, welche entweiselt wurden, um einen höheren Honigertrag zu erzielen, müssen wieder beweiselt werden. Junge Schwärme müssen, damit der Wachsbau rascher vorwärts schreitet, oft und reichlich gefüttert und wenn das Volk noch schwach ist, mit Bruttafeln verstärkt werden.

Junge Bienen, s. Alter der Bienen. Wenn die junge Biene in der Zelle reif zum Auskriechen ist, beißt sie den Zellendeckel durch und kriecht heraus, wird dann von den älteren Bienen geputzt, beleckt und gefüttert. Alle nicht vollkommen ausgebildeten Bienen, welchen ein Fuß oder Flügel fehlt oder mangelhaft ist, werden, als ihren Zweck nicht erfüllend, zum Flugloche herausgeworfen. Nach einigen Tagen ihres Daseins werden sie von den Bienen angeleitet, Futterbrei in ihrem Magen zu bereiten, um damit die jungen Maden zu füttern, Wachs auszuschwitzen, um damit die Waben zu bauen, überhaupt alle häuslichen Geschäfte zu verrichten. Nach vierzehn Tagen, an einem recht warmen Nachmittage, kommen sie zum erstenmale in großer Anzahl zum Flugloche heraus, umfliegen in kleineren und größeren Kreisen ihre Wohnung und kehren dann zurück. Dieses nennt der Bienenzüchter „das Vorspiel", weil sie zum erstenmale vor dem Flugloche vorspielen.

Digitized by Google

Von nun an machen sie regelmäßige Ausflüge, um Nektar, Wasser, Pollen oder Propolis einzutragen. Vor dem Vorspiele nennt man sie junge und nach demselben alte Bienen. Beim Vorspiele merken sich die jungen Bienen besonders ihre Anflugstelle. Die noch nicht ausgeflogenen jungen Bienen findet man meist auf den Brutwaben. Alle Schwarmbienen, gleichviel jung oder alt, fliegen nicht zu ihrer ehemaligen Flugstelle zurück, sondern gewöhnen sich an die neu angewiesene. Junge Bienen kommen stark behaart und grau aus ihrer Zelle und werden erst dann schwarz, wenn sie entweder die Haare verlieren oder sich öfter mit Honig beschmieren.

Jungfernhonig wird im allgemeinen aller Honig genannt, welcher in weißes Wachs eingekapselt ist, gleichviel ob derselbe von einem Jungfernschwarm herrührt oder nicht.

Jungfernschwarm nennt man einen solchen, welcher von einem diesjährigen Vorschwarme abgestoßen wurde; es ist dies aber eine ganz falsche Benennung, denn Jungfernschwarm kann man nur den nennen, welcher eine unbefruchtete Königin hat. Die Nachschwärme davon nennt man Jungfern-Nachschwärme".

Juni. In diesem Monat stehen die meisten Bienenvölker recht stark bevölkert da, Schwärme, welche im Mai nicht gefallen sind, werden jetzt erwartet. Es werden jetzt Trommelschwärme, Ableger, Flüglinge und Feglinge gemacht. Der Mai und Juni sind für den Bienenzüchter die beschäftigsten, aber auch die interessantesten Monate. Er muß fleißig zusehen, daß ihm die Naturschwärme nicht durchgehen, muß die jungen Schwärme füttern, beweiseln und verstärken. Stöcke, welche nicht volkreich werden wollen, müssen mit volksstarken versetzt werden. Wenn die hintersten Waben im Brutraum in Angriff genommen sind, muß der Honigraum geöffnet und mit leeren Waben und Anfängen ausgestattet werden. Bei reicher Tracht entleere man die Honigräume öfter. Will man den Honigertrag sehr steigern, so entweisele man die Honigstöcke, aber nur 8—12 Tage, da sonst die Königin dem Bienenvolke zu sehr entfremdet, und dieselben Weiselzellen ansetzen würden. Dzierzonkasten, Rähmchen oder Stäbchen mit angeklebten Wabenstücken oder künstlichen Mittelwänden nebst den Schwarmgeräten müssen schon vorher in Bereitschaft sein. Man mache häufig Jagd auf Raupmaden und Wachsmotten und schwefle häufig die Wabenvorräte. Zugedeckelte Drohnenwaben köpfe man, ebenso verwende man, wo es nötig ist, die Drohnenfalle.

Juniperus communis, Wachholder. Bl. April, Mai. Honig. Kitt.

Jurinea cyanoides, Cyanen-Jurine. Bl. Juli, August. Honig.

K.

Kaiserkrone, s. Fritillaria.

Kakerlak. Es kommt auch unter den Bienen das Naturspiel vor, daß Drohnen mit weißen oder roten Augen erscheinen, besonders dann, wenn sich die deutsche mit der italienischen Rasse paart, man nennt sie

Digitized by Google

Kakerlak oder Albinos. Diese weiß-rötlichen Augen sind sehr empfindlich gegen das Sonnenlicht.

Kalender, Bienenkalender, worin die Behandlung der Bienen nach den verschiedenen Monaten oder Jahreszeiten gelehrt wird, findet sich fast in jedem Lehrbuche der Bienenzucht, nur beginnt das Bienenjahr nicht mit dem Kalenderjahr, sondern mit dem ersten April, s. Jahreszeiten. Auch in diesem Buche sind die monatlichen Verrichtungen am Bienenstande angegeben.

Kalmia latifolia, Breitblätterige Kalmia. Bl. Mai bis Juli. Honig.

Kalowrat-Krakowsky, Rudolph Graf von, auf Schloß Hroby bei Tabor in Böhmen, hat das Verdienst, mit dem Kanzleidirektor Eduard Cory, aus Brüx in Böhmen, zuerst die cyprische Bienenrasse in Deutschland auf die freigiebigste Weise eingeführt zu haben.

Kälte, s. Wärmebedarf.

Kalter Bau, s. Bau, Bauen der Bienen.

Kamille wird nie von den Bienen besucht.

Kämpfe der Bienenköniginnen. Wenn sich zwei Bienenköniginnen in einem Stock begegnen, so kämpfen sie so lange, bis eine getötet ist, oft sogar kommt es vor, das beide tot auf dem Platze bleiben. Die Arbeitsbienen schließen auch oft die beiden Königinnen in einen Knäuel, um sie zu schützen. Wenn die Bienen, welche die Königin einschließen, zischen, so sind sie derselben feindlich gesinnt und wollen sie ersticken, wenn sie aber nicht zischen, so wollen sie dieselbe gegen jeden Angriff schützen.

Kandis, s. Futtersurrogate.

Kanitz, Lehrer in Heinrichsdorf bei Friedland i. Pr. ist der Herausgeber der „Preußischen Bienenzeitung". Auch hat derselbe ein gutes Buch „Die Honig- und Schwarmbienenzucht" geschrieben.

Kanker oder Weberknechte werden auch zu den Bienenfeinden gezählt.

Kappe, s. Bienenkappe. Auch ein kleiner Aufsatz, welcher als Honigmagazin dient, und zu welchem die Bienen nur durch das Spundloch gelangen können.

Kapuzinerkresse, s. Tropaeolum.

Karbolsäure wird in neuerer Zeit meist zur Heilung der Faulbrut anstatt der Salicylsäure angewandt. Das Verfahren ist folgendes: Wenn man in einem Stocke faulbrütige Zellen findet, so nimmt man auf ein Liter Wasser einen Eßlöffel voll Karbolsäure, rührt die Masse tüchtig durch einander und wäscht damit das Stand- oder Bodenbrett oder den ganzen Dzierzonkasten inwendig tüchtig ab, wodurch der Ansteckungsstoff der Krankheit vernichtet wird. Die verdunstende Karbolsäure desinficiert sowohl das Wachsgebäude, als die Bienen und die Wohnung. Dieses ist die äußere Kur. Als innere Kur giebt man dem Volke an mehreren auf einander folgenden Abenden ein dünnflüssiges Honigfutter, und mischt auf ein Liter Honig- oder Zuckerwasser zwei Tropfen Karbolsäure bei. Auch kann man die Karbolsäure beim Bearbeiten der Bienenvölker anstatt Rauch verwenden, indem man die

Digitized by Google

Thüre eines Stockes öffnet und dann die inwendigen Seiten des Stockes mit einer Karbollösung vermittelst eines Schwammes bestreicht, worauf die Bienen sogleich gedemütigt zurückweichen.

Kartoffelsyrup als Bienenfutter, s. Futtersurrogate.

Käsekitt entspricht vollkommen dem Zwecke, die Wabenanfänge damit an die Stäbchen oder Rähmchen festzukitten. Man bereitet ihn aus zwei Teilen geronnener Milch und einem Löffel Kalk, gehörig untereinander gerieben. Auch kann man damit die Bretter zu den Dzierzonstöcken verleimen.

Kassieren der Bienenstöcke, s. Cassation.

Kastanie, s. Aesculus.

Kasten oder Dzierzonkasten nennt man die nach Dzierzon'schen Grundsätzen rechtwinklig gebaute Bienenwohnungen, s. Dzierzonstock. Besondere Beschreibung bedürfen noch die Fang- und Transportkasten.

Kastenstock nennt man alle Dzierzonstöcke.

Katechismus der Bienenzucht, welche für den heutigen Stand der Bienenwissenschaft noch maßgebend sind, sind die von G. Kirsten. Leipzig bei J. J. Weber 1872 und von J. M. Lotter. Nürnberg bei Fr. Korn. 1871.

Kätzchen nennt man die männlichen Blüten der Weidenarten, Hasel- und Wallnüssen, Birken, Erlen ꝛc. Nach dem Verblühen fallen dieselben ab. Die Bienen tragen viel Blütenstaub von ihnen ein.

Keller nennen die Bienenzüchter den Raum, in welchen sie ihre Bienenstöcke, gegen Kälte und Beunruhigung geschützt, einstellen. Der Keller muß trocken und dunkel sein und kann sowohl als Ueberwinterungslokal, wie auch im Sommer zum Einstellen der Nachschwärme auf einige Tage (damit diese nicht durchgehen) und der Brutableger dienen.

Keller-Assel, multipeda, s. Bienenfeinde.

Kellerhals, Seidelbast, s. Daphne.

Kennzeichen der Begattung der Bienenkönigin. Wenn die junge Königin von ihrem Begattungs-Ausfluge, mit dem weißen Begattungszeichen in der Scheide, in ihren Stock zurückkehrt, so ist man sicher, daß die Befruchtung richtig vollzogen wurde.

Kennzeichen eines guten Bienenstocks. Zuerst muß derselbe eine junge fruchtbare Mutter haben, welches man entweder an der Menge Brut oder an der Volksstärke erkennt. Ein guter Stock muß im Herbste, das Volk abgerechnet, einen Honigvorrat von wenigstens 20 Pfund und keinen zu alten Bau haben.

Kennzeichen der drei verschiedenen Bienenwesen, s. Bienenkönigin, Drohne und Arbeitsbiene. Bei der Königin ist der Kopf nach oben zu rundlich und verläuft nach dem Munde zu spitz mit einem kurzen Rüssel. Der Hinterleib endigt mit schlanker Spitze und wird von den Flügeln nur $^2/_3$ bedeckt, die Füße sind lang, der Gang rasch und die Farbe des Körpers glänzend. Ihre Erscheinung ist elegant, weshalb sie auch leicht herauszufinden ist.

Die Drohnen sind am ganzen Körper plump — der Hinterleib ist

Digitized by Google

stumpf, ganz von den Flügeln bedeckt — und haben einen runden Kopf. Sie haben keinen Stachel, aber männliche Geschlechtsteile, wovon ein Teil die gelben Hörnchen sind, welche als Haftorgane bei der Begattung dienen und schon bei einem leisen Drucke hervorspringen. Sie sind von der Königin und Arbeitsbiene sehr leicht zu unterscheiden.

Die Arbeitsbienen sind die kleinsten, ihre weiblichen Geschlechtsteile sind nur angedeutet, aber nicht ausgebildet. Ihr Kopf ist herzförmig eingekerbt, und die Flügel bedecken den ganzen Hinterleib. Es giebt oft junge Königinnen, welche nicht größer sind als ausgewachsene Arbeitsbienen.

Kennzeichen der Mutterlosigkeit, s. Mutterlosigkeit.

Kennzeichen des Schwärmens bei den Bienen. Als Vorzeichen des Schwärmens nimmt man an, wenn schon Drohnen fliegen, wenn das Volk Weiselzellen anlegt, wenn die Brut bis auf das Bodenbrett reicht, wenn das Volk anfängt sich vorzulegen ꝛc. Ganz sichere Kennzeichen giebt es nicht.

Kette der Bienen. Wenn die Bienen Wachs bauen, so hängen sie sich unterhalb der Baustelle in der Form einer Kette aneinander, um sich um so leichter die ausgeschwitzten Wachsblättchen reichen zu können. In einem fleißig arbeitenden Bienenvolke kann man diese Bienenketten fast immer sehen, dieselben dienen den heimkehrenden Bienen auch als Leiter zum Heraufsteigen.

Keule nennt man auch die Höschen der Bienen.

Kiefer. Die Biene hat zwei Ober- und zwei Unterkiefer, welche sich horizontal gegen einander bewegen.

Kipp, Friedrich, Dr. med., war geboren 1814 und starb zu Unna am 20. Januar 1869. Er war der Stifter und bis zu seinem Tode der erste Präsident des westfälisch-rheinischen Vereins für Bienen- und Seidenzucht und hat bei der Gründung desselben 1849 wohl nicht geahnt, welche große Ausdehnung und gute Früchte derselbe bringen würde. Bei seinem Tode zählte der Verein 2000 Mitglieder.

Kirsche ist für die Bienen eine Haupttracht, besonders die saure, welche mehr Honig und Pollen liefert als die süße. Die Blüte hält vier Wochen an.

Kirsten G., Lehrer in Kleincrowsdorf bei Weimar, schrieb eine Anweisung zur Bienenzucht, einen Katechismus, ein Wörterbuch und ein vollständiges Handbuch der Bienenzucht.

Kitaibelia vitifolia. Bl. Juli bis September. Honig, Pollen.

Kitt, Klebwachs oder Propolis tragen die Bienen von den Knospen der Kastanien, der Balsampappel u. a. Bäumen als Höschen ein; es wird sogleich verwandt und dient dazu, die Ritze in den Bienenstöcken zuzumachen, die Fluglöcher zu verengen und die innere Wohnung damit zu überziehen, Waben und Wabenhölzer festzukitten. Bei warmem Wetter ist es zähe, dagegen bei kaltem sehr spröde. Es hat einen bitteren Harzgeruch.

Klammern werden zum Zusammenhalten der Ringe bei Strohkörben verwandt.

Digitized by Google

Klappen. Früher brachte man häufig an der Vorderseite der Bienenhäuser Klappen an, welche dazu dienten, daß im Sommer die Hitze nicht so sehr auf die Bienenstöcke einwirken konnte, dabei aber auch den Regen abhielten. Im Winter wurden die Klappen herunter gelassen, um die Wärme im Bienenhause mehr zusammen zu halten.

Klappertopf, s. Rhinanthus.

Klassifikation der Honigbiene. Die Honigbiene, apis mellifica, ist ein Gesellschafts-Insekt, gehört zu der Ordnung der Hymenoptera oder Hautflügler und besteht aus einem vollkommenen eierlegenden Weibchen, einer Anzahl Drohnen oder Männchen und aus vielen tausenden Arbeitsbienen, welche unentwickelte Weibchen sind. Es giebt mehr denn hundert Arten Bienen, welche Honig eintragen. Die am meisten verbreitete ist jedenfalls die Honigbiene. Die Königin ist das einzige im Volke eierlegende Weibchen und mit einem Stachel versehen. Die Drohne ist das Männchen, mit einem Penis, aber ohne Stachel. Die Arbeitsbienen sind Weibchen mit verkümmerten Geschlechtsteilen. Ohne eines der drei verschiedenen Bienenwesen, kann der Bienenstaat nicht bestehen. Die Königin und die Drohnen sorgen für die Fortpflanzung und die Arbeitsbienen für die Ernährung, die Reinlichkeit, die Pflege der Brut, den Wachsbau und viele andere Dinge.

Klatschmohn, Mohn, s. Papaver.

Klaus, der Bienenvater, s. Oettl.

Klausmeyer J., Lehrer in Menne (Westfalen), ein tüchtiger Bienenzüchter, schrieb: „Der Bienenfreund, theoretisch-praktische Anleitung zum Betriebe der Bienenzucht", bei Schilp in Warburg und „Grundriß der rationellen Bienenzucht", bei Fr. Axt in Danzig. 1884. Beide gut für Anfänger.

Klebemittel. Zum Ankleben der Waben bedienen die Bienenzüchter sich der verschiedensten Dinge, als: Gummi arabicum, Tischlerleim, Wachs und Käsekitt, s. diesen.

Klebnelke, Pechnelke, s. Lychnis.

Klebwachs, s. Kitt.

Klee, s. Trifolium.

Kleebaum, auch Bohnenbaum, s. Cytisus.

Kleine, Georg, Pastor zu Lüethorst in Hannover, wurde geboren den 18. Mai 1806 zu Wiedensahl, Stift Loccum. Er gehört zu den bedeutendsten Bienenschriftstellern der Jetztzeit, welches auch von Berlepsch anerkennt. Er schrieb: 1) „Bienenwärter", 2) „Bienenzucht, nach der Dzierzon'schen Methode", 3) „Die italienische Biene und ihre Zucht", 4) „Die Beobachtungen von Huber" und 5) gab er gemeinschaftlich mit Andreas Schmid den „Leitfaden für den Unterricht in Theorie und Praxis einer rationellen Bienenzucht" heraus. Sein Buch „Die Biene und ihre Zucht" liest sich wie der interessanteste Roman.

Kleine Bienen. Es kommen nicht selten so kleine Bienenköniginnen vor, daß sie schwer von einer Arbeitsbiene zu unterscheiden sind, ebenso kommen sehr häufig kleine Drohnen vor, welche dadurch entstehen, daß der Königin keine Drohnenzellen zum Unterbringen der Drohneneier

Digitized by Google

zur Verfügung stehen, mithin genötigt ist, die Drohneneier in Arbeiterzellen zu legen. Wenn nun auch die Arbeitsbienen auf diese Drohnenlarven ein kleines Hütchen setzen, wodurch Buckelbrut entsteht, so werden doch die daraus ausschlüpfenden Drohnen nie ihre natürliche Größe erreichen, sondern Miniatur-Drohnen bleiben. Wenn die Arbeiterzellen durch Nymphenhäutchen kleiner werden, so werden die darin ausgebrüteten Arbeitsbienen auch im Verhältnis kleiner.

Klette, s. Lappa.

Kloben ist ein aus einem länglichen Stückchen Weidenholz geschnitztes Weiselhäuschen und ist nur bei der Strohkorbzucht, nicht aber bei der Dzierzonzucht, zu verwenden. Wird am meisten von den Bienenzüchtern der Lüneburger Haide verwandt.

Klöpfel nennt der Bienenzüchter die beiden runden Hölzer, deren er sich beim Abtrommeln eines Strohkorbes bedient.

Klopfen. Beim Abtrommeln eines Schwarmes aus einem Strohkorbe, klopft man so lange, bis sich der Schwarm in den aufgesetzten leeren Strohkorb gezogen hat, s. Triebling. Ferner klopft man an einen bevölkerten Stock, um zu hören, ob das Volk stark ist, oder ob dasselbe noch eine Mutter hat. Ein weiselrichtiges Volk braust beim Anklopfen nur einmal stark auf und ist dann wieder ganz ruhig, wogegen ein mutterloses Volk auch stark aufbraust, aber dann noch eine kurze Zeit heult. Man soll im Winter alles Klopfen vermeiden, damit die Bienen sich nicht aus dem Winterknäuel lösen. Der Specht klopft sehr gerne mit dem Schnabel an die Bienenstöcke, damit er die aus dem Flugloche herauskommenden Bienen leichter wegfangen kann.

Klopfleisch, Chr. und **Kürschner** K. schrieben: „Die Biene und die Bienenzucht mit einer Abbildung, und die Honigbiene". Jena 1836.

Klotz oder **Klotzbeute** ist jedenfalls die älteste Bienenwohnung. Wenn ein Bienenvolk sich in einen hohlen Baum eingenistet hatte, so schnitt man denselben einige Fuß über und unter dem Flugloche ab, nagelte auf jede der abgeschnittenen Seiten ein Brett und die Klotzbeute war fertig. Später höhlte man auch zu diesem Zwecke Baumstämme aus und versah den hinteren leeren Raum mit einem Absperrbrette (Zeidelbrett), brachte auch wohl durchlöcherte Bretter in demselben an, um einen Honigraum herzustellen. Die Klotzbeuten werden sowohl liegend als stehend verwandt. Die Bienen überwintern in ihnen sehr gut. Da sie sehr schwer sind, eignen sie sich weniger zur Wanderbienenzucht.

Knabenkraut, s. Orchis.

Knauff, J. C. schrieb „Die Behandlung der Bienen ihren Naturtrieben gemäß", dann „Herbst-, Winter- und Frühlingsabende oder die wichtigsten Erinnerungen und Belehrungen, wie man seine Bienen vom Herbst bis zum Frühjahr sicher und gewiß überwintert ꝛc." Jena 1820, und „Tagebuch meiner Bienenreise i. J. 1820". Jena 1821.

Knautia arvensis, Acker-Knautie. Bl. Juli bis November. Honig.

Knoblauch, s. Allium.

Knöterich, s. Polygonum.

Kochen des Wachses, s. Einschmelzen des Wachses.

Digitized by Google

Kohl, s. Brassica.

Köhler's Geheimnis. Köhler, Pfarrer in Eschenrode in Hessen, ist dadurch bekannt geworden, daß er das Geheimnis erfunden haben wollte, „Junge Königinnen von den mit ihnen zusammen wohnenden Drohnen echt befruchten zu lassen." Das Geheimnis beruhte darauf, daß er den Vorschlag machte, man solle die Stöcke, in welchen die unbefruchtete Königin sich mit ihren Drohnen befinde, früh morgens in einen dunklen Keller setzen und wenn die Stöcke, welche auf dem Stande stehen geblieben, den Drohnenflug etwa nachmittags fünf Uhr eingestellt haben, man die Stöcke aus dem Keller holen und sie zum Ausfluge reizen soll, alsdann würde die Befruchtung nur echt vollzogen werden. Wenn sich dieses auch auf einem kleinen Bienenstande ausführen läßt, so ist dieses für größere Bienenstände ganz unmöglich.

Köhler veranstaltete eine Subskription und verkaufte gleichsam das Geheimnis an die Bienenzüchter, und es kam eine sehr bedeutende Summe zusammen, welche man ihm streitig machen wollte, weil Dzierzon und Dathe dieselbe Art und Weise der echten Befruchtung, wenn auch mit andern Worten, vorgeschlagen hatten. Zuletzt wurde ihm jedoch die Summe auf der Wanderversammlung deutsch-österreichischer Bienenwirte in Darmstadt eingehändigt, wenn auch die Sache viel böses Blut gemacht hatte.

Kokon. Alle drei Bienenwesen spinnen sich beim Beginn ihres Nymphenzustandes in einen Kokon ein. Die Drohne und Arbeitsbiene über den ganzen Körper, die Königin aber nur bis über die Brust.

Kolonie. Die Höhe des Instinkts bei den Bienen äußert sich besonders in dem Triebe, Kolonien auszusenden, um hierdurch ihr Geschlecht fortzupflanzen und so ihre Mission, die Befruchtung der Blüten, immermehr zu erfüllen.

Königin, s. Bienenkönigin.

Königin, Erziehung derselben. Ein weibliches Bienen-Ei, in eine Königszelle gelegt, bleibt drei Tage Embryo, nach dieser Zeit fällt ein kleines Würmchen aus dem Bienen-Ei, welches dann von den Arbeitsbienen mit Futterbrei $5^1/_2$ Tage reichlicher ernährt wird, als die Drohnen und Arbeitermaden. Ist die Made so weit herangewachsen, daß sie auf dem Zellenboden nicht mehr Platz hat, so stellt sie sich auf, bekommt noch etwas Futterbrei und dann wird die Zelle mit einem Deckel verschlossen. Nun spinnt sie sich in einen Halbkokon, das Nymphenhäutchen, ein und bleibt dann $8^1/_2$ Tage verschlossene Made, zusammen also 17 Tage, ehe sie den Deckel durchbeißt und zum Vorschein kommt.

Königin-Kästchen nennen die Bienenzüchter die kleinen, zur Königszucht verwendeten Kästchen. Dathe, welcher die Weiselzucht wohl am großartigsten in ganz Deutschland betrieben hat, teilte seine Weiselzucht-Stöcke in Halbstöcke, Oktavstöcke und Sedezkästchen ein. Näheres ist darüber nachzulesen in: „Lehrbuch der Bienenzucht von G. Dathe." Bensheim bei J. Ehrhard.

Königin, Lebensdauer derselben. Die Erfahrung lehrt, daß eine Bienenkönigin höchstens bis in's fünfte Jahr alt wird, da aber ihre

Digitized by Google

Eierlage schon im dritten Jahre bedeutend nachläßt, so werden sie von rationellen Bienenzüchtern dann schon getötet.

Königin- oder Weisel-Zucht. Wenn ein Bienenzüchter einen größern Bienenstand hat, oder Handel mit Bienenköniginnen einer fremden Rasse treiben will, so muß er sich eine Weiselzucht oder Weiselfabrik anlegen. S. diese.

Königinnen-Zuchtstock, s. Königin-Käfchen.

Königs-Wiege, s. Königs-Zelle.

Königs-Zelle ist diejenige, in welcher nur Königinnen gebrütet werden, ihre Form ist von den andern Zellenarten ganz verschieden, diese sechseckig, stehen immer in einem Winkel nach oben gerichtet, wogegen die Königs-Zellen immer die Form einer herabhängenden Eichel haben. Sie werden nie aus frischem, sondern immer aus altem Wachse gebaut.

Kopf der Bienen. Der Kopf der Königin ist annähernd herzförmig, der der Drohne ziemlich rund und der der Arbeitsbiene auch herzförmig. Das Gesicht der drei Bienenwesen wird durch eine Furche in zwei Teile geteilt.

Köpfen der Drohnenbrut. Der Dzierzonzüchter hat es in der Hand, seine Stöcke frei von Drohnenzellen zu erhalten, trotzdem findet man aber dennoch Drohnenbrut in Arbeiterzellen, indem die Königin in Ermangelung von Drohnenzellen die Drohnenbrut in Arbeiterzellen legt, wodurch Buckelbrut entsteht. Der Bienenzüchter mag Drohnenbrut finden, wo er will, so soll sie geköpft werden, nur dann nicht, wenn man Drohnen einer fremden Rasse erzieht, welche zur Begattung dienen sollen. Man bedient sich dazu des sogenannten Entdeckelungsmessers, womit man die Honigwaben entdeckelt. Ist die Wabe entdeckelt, so kann man die darin befindlichen Bienenleiber durch Schütteln, Aufstoßen oder mit einer Nadel daraus entfernen. Wenn man eine geköpfte Wabe dem Bienenvolke sogleich zurück in den Stock giebt, so saugen die Bienen die Weichteile der Maden aus und benutzen den Saft wieder zu Futterbrei.

Kopfschild befindet sich zwischen den Mundteilen und der Stelle, wo die Fühlhörner stehen.

Korb nennt der Bienenzüchter alle runden, aus Stroh angefertigten Bienenwohnungen, obschon der Name Korb nur den, spottweise sogenannten Pudelmützen gehört. Man könnte sonst auch die Christ'schen Cylinder, welche aus mehreren, auf einander befestigten Strohringen mit plattem Deckel bestehen, ebenso nennen. Diese nennt man aber richtiger, je nachdem sie verwendet werden, Strohlager oder Strohständer. Aus den gewöhnlichen Strohkörben kann man nur dann Honig entnehmen, wenn man ihnen Aufsätze als Honigmagazine giebt. Die gewöhnlichen Strohkörbe werden auch Schwarmkörbe genannt, weil sie die ersten Schwärme liefern.

Korbbienenzucht. Wo einmal große Korbbienenzuchten bestehen, ist es sehr schwer, diese durch die neuere Dzierzonzucht zu verdrängen, denn niemand will sich gerne dazu verstehen, die hunderte Strohkörbe zu ver-

Digitized by Google

brennen und dann die teuren Dzierzonkasten anzuschaffen. Diese Korb- oder Schwarmbienenzüchter haben die Art und Weise, diese Körbe zu behandeln, von ihren Vorfahren gelernt und machen alljährlich ein gutes Geschäft dabei, wohingegen sie die Dzierzonzucht nicht verstehen und nicht lernen wollen oder können. Bei ihrer Zucht lassen sie immer schwärmen, was schwärmen will, und wenn im Herbste die Heide abgeblüht ist, fängt der Schwefel an, seine Hauptrolle zu spielen. Alle Stöcke, welche sehr schwer und welche nicht schwer genug zum Ueberwintern sind, werden abgeschwefelt. Nur diejenigen, welche ein Gewicht von 25—30 Pfund haben, werden durchwintert. Es hat den Anschein, als wenn für die Lüneburger Heide-Imker ein Uebergang von der unbeweglichen zu der beweglichen Wabe durch den Gravenhorst'schen Bogenstülper gefunden sei. Denn diesen Bogenstülper kann ein jeder, welcher sonst einen Stülper zu flechten im Stande ist, auch wohl bald machen lernen, und so wären die Lüneburger Heide-Imker der Anschaffung der teuren Dzierzonkasten überhoben.

Körbchen an den Beinen der Bienen. An dem hintersten Fußpaare der Arbeitsbienen befindet sich das Körbchen oder die Schaufel, in welchem dieselben den Blütenstaub und Propolis nach Hause tragen. Das Innere des Körbchens ist mit Borsten besetzt, damit der Pollen und Propolis sich leichter befestigen läßt.

Korbleiter nennt man die Unterlage der Strohlagerstöcke; sie besteht aus zwei Latten mit der Länge des Lagerstocks, welche durch zwei kurze Latten verbunden sind.

Kornblume, s. Centaurea.

Kornelkirsche, s. Cornus.

Kornrade, s. Agrostemma.

Koth, s. Auswurf oder Excremente der Bienen.

Krancher, L., Lehrer und Kantor in Frankenhausen bei Crimitschau in Sachsen, ist seit vielen Jahren Redakteur von „Deutscher Bienenfreund", einem vielgelesenen Blatte.

Krankheiten der Bienen, s. Bienenkrankheiten.

Kranz, s. Ansatz, Untersatz, Ring 2c.

Kratzdistel, Cirsium.

Kreislauf des Blutes bei den Bienen. Sowohl bei den Bienen, wie bei allen andern Insekten, wird der Kreislauf des Blutes durch das Rücken- oder Dorsalgefäß vermittelt, welches die Stelle des Herzens bei den höhern Tieren vertritt. Diese Röhre ist in Kammern eingeteilt und mit Klappen versehen, welche so eingerichtet sind, daß sie dem Blute nur den Durchgang nach dem Kopfe gestatten. Es ist aber noch nicht erwiesen, auf welchem Wege das Blut aus dem Kopfe wieder nach dem Hinterleibe zurückgeführt wird.

Kresse, s. Nasturtium und Lepidium.

Kreuzhölzer, auch Speile genannt, werden nur in den aus Stroh geflochtenen Bienenstöcken verwandt, damit die langen, mit Brut oder Honig gefüllten Waben beim Transporte nicht so leicht abbrechen. Dieselben werden in einer Entfernung von 6—8 Zoll kreuzweise in die

Digitized by Google

Seitenwände eingesteckt. Sollte die Bienenwohnung aus Ringen zusammengesetzt sein, so giebt man jedem Ringe zwei Speile.

Kröte wird in den meisten Bienenbüchern als Bienenfeind genannt; da aber wohl niemand seine Bienenstöcke direkt auf die Erde setzt, so hat er auch vor der Kröte nichts zu fürchten.

Krücke, s. Bienengeräte.

Krummhals, s. Lycopsis.

Krüppel bei den Bienen. Bei dem Artikel „Junge Bienen" wurde bemerkt, daß alle jungen Bienen, welche eben die Brutzelle verlassen und irgend einen Fehler an ihren Gliedern haben, welcher sie untauglich zur Arbeit macht, unbarmherzig zum Flugloche herausgeworfen werden, um elend umzukommen. Nicht besser ergeht es aber auch den älteren Bienen, welche sich durch viele Arbeit die Verletzung oder den Verlust eines Gliedes zugezogen haben. Nur bei der Königin verfährt das Bienenvolk etwas gelinder, indem eine solche auch dann noch geduldet wird, wenn dieselbe einen beschädigten Fuß oder Flügel hat.

Küchenmeister G. H. F., Medizinalrat in Dresden, hat seiner Zeit viele mikroskopische Untersuchungen an den Bienen gemacht und schrieb „Ueber die Eierlage der Bienenkönigin". Frankfurt a. M. 1857, und „Warum legt eine Bienenkönigin ein unbefruchtetes Ei in die Drohnenzelle, warum ein befruchtetes in die Arbeiterzelle und primäre Weiselwiege"? Auch machte er den Versuch, die griechische Biene vom Hymettus in Deutschland einzuführen.

Küchenschelle, s. Pulsatilla.

Kugelstock oder Kugelbienenstock ist eine Erfindung des Lehrers Lucas und hat sich nur eines sehr kurzen Daseins zu erfreuen gehabt. Die Anfertigung ist sehr schwierig und läßt nur sehr schwer eine Einsicht in den inneren Bau des Biens zu.

Kuhblume, s. Caltha.

Kuhmist wird von den Strohkorbzüchtern zum Ueberschmieren der Strohkörbe gebraucht.

Kühner, J. F. O., schrieb „Ueber die Bienen-Räuberei". Hildburghausen 1851, und „Des Korbbienenzüchters gesegnete Honig- und Wachsernte, ohne Abschlachten der Bienen". Ein Vorschmack nach Dzierzon, Theorie und Praxis. Leipzig 1852.

Kundschafter bei den Bienen, s. Spurbienen.

Kunstableger, s. Ableger.

Künstliches Bienenfutter. Man kann dazu alle Futtersurrogate rechnen, als: Bierwürze, Kartoffelsyrup, Traubenzucker Kandis, Zuckerwasser 2c., ja sogar die Milch- und Eifütterung.

Künstliche Teilungs- oder Vermehrungsart bei den Bienen. Die künstliche Vermehrungsart oder das Ablegermachen bei den Bienen ist sehr verschieden und muß sich immer nach der Volksstärke der Stöcke richten. Als Hauptbedingung gehört dazu eine Königin und eine Anzahl Arbeitsbienen. Man kann aber auch einen Ableger mit einer Bruttafel oder einer Königszelle und Arbeitsbienen herstellen, wo sich dann die Arbeitsbienen eine Königin erbrüten müssen. Ohne daß Droh-

Digitized by Google

nen fliegen, soll man nie einen Ableger machen. Wer sich genauer darüber belehren will, lese: „Fünf und zwanzig verschiedene Methoden zur künstlichen Vermehrung von Bienenvölkern" von Georg Singer. Nürnberg. Verlag des Zeidlervereins für Nürnberg. 1872.

Kunstschwarm. Man versteht darunter jeden Schwarm, welcher nicht auf natürlichem Wege erfolgt, mithin den Trommelschwarm oder Triebling, den Flugling, den Fegling, dann alle Arten Ableger, gleichviel ob dieselben mit einer Königin, Königszelle oder Bruttafel hergestellt werden, s. auch „Trommelschwarm".

Kunstwaben oder Künstliche Mittelwände. Dieselben werden aus reinem Wachse zwischen zwei gravierten Platten aus Metall gepreßt. Die Zeichnung zu diesen Mittelwänden bekommt man, wenn man die Zellen von einer Arbeitswabe gänzlich ablöst und so die Zeichnung der Mittelwand ganz bloslegt. Wenn nun nach dieser Zeichnung die Platten gestochen wurden, so kam es sehr oft vor, daß die Bienen die Zeichnung an den unteren Wabenkanten umbauten und zum Drohnenbau übergingen. Seitdem aber die Fabrikanten Mittelwände liefern, welche eine Zellenerhöhung haben, müssen die Bienen reine Arbeiterzellen bauen. Den Bienen wird durch das Einhängen der künstlichen Mittelwände sehr viel Zeit und Arbeit gespart. Um die künstlichen Mittelwände an die Stäbchen oder Rähmchen zu befestigen, bedient man sich als Klebemittel am besten warmen Wachses, womit sie angelötet werden. An den Seiten der Rähmchen müssen sie $^1/_4$ Zoll abstehen, indem sie sonst beim Bauen bauchig oder wellig werden. Der Erfinder der Kunstwabe ist J. Mehring aus Frankenthal in der bayrischen Pfalz, um deren Vervollkommnung hat sich besonders Otto Schulz aus Bukow hervorgethan.

Kuppelbrut, s. Buckelbrut.

Kürbis, s. Cucurbita.

Kürzen der Waben, s. Beschneiden der Bienenstöcke.

L.

Labiatae, Lippenblütler, liefern den feinsten aromatischen Honig.

Lack, Goldlack, s. Cheiranthus.

Lactuca perennis, Lattig. Bl. Juni bis September. Honig, Pollen.

Lagd nennen die Lüneburger Heide-Imker den Bienenschuppen, in welchem 40—60 oder auch mehr Bienenstöcke untergebracht werden können.

Lage des Bienenstandes. Wenn man sich nicht durch eine Mauer oder ein Gebäude bestimmen läßt, einem Bienenstande eine bestimmte Richtung zu geben, so richte man die Ausflug-Seite nach Süd-Ost, alsdann haben die Bienen die früheste Morgensonne und leiden nicht von der zu heißen Mittagssonne. Man soll niemals einen Bienenstand auf einem hohen Berge, zwischen hohen Häusern oder an einem Flusse

Digitized by Google

oder Teiche, oder wo starke Zugluft ist, anlegen. Einige Bäume, einige Schritte vom Bienenhause entfernt, bringen den Bienen zur Mittagszeit einen angenehmen Schatten.

Lage des Fluchlochs an den Bienenstöcken, s. Fluchloch.

Lagerbeute nennt der Bienenzüchter die liegenden Bienenstöcke, im Gegensatze zu denjenigen, welche stehen. Man unterscheidet deshalb Lager- und Ständerstöcke. Eine Klotzbeute kann man sowohl als Lager- wie als Ständerbeute verwenden. Aus Stroh geflochten nennt man sie auch Strohlager oder Strohwalze. Die ersten Dzierzon'schen Bienenstöcke mit beweglichem Bau waren Lagerstöcke, welche oben geöffnet wurden. Da dieses aber viele Mißstände mit sich brachte, so wurde den Kasten eine etwas höhere Form gegeben, woraus der Halblager- oder Halbständer, mit Thüren an den Seiten, entstand.

Lagerbrett oder Lagerholz nennt der Bienenzüchter das Holzgestell oder die Unterlage, auf welchem die Lagerstöcke ruhen.

Lagerstock, s. Lagerbeute.

Lähmung des Lege-Apparates bei der Bienenkönigin. Wenn einer Bienenkönigin der Hinterleib gequetscht wird, oder durch einen zu hohen Kältegrad Erstarrung bei ihr eintritt, so verliert sie die Gabe, befruchtete Eier zu legen. Sie kann dann nur noch Drohneneier legen, weil durch solche Unfälle der männliche Samen erschöpft wird. Da sie aber nicht weiß, daß sie nur noch Drohneneier legen kann, so legt sie diese in Arbeiterzellen und es entsteht dann Buckelbrut. Diese Fälle der unregelmäßigen Eierlage können sowohl bei alten als bei jungen Königinnen eintreten.

Lamium album, L. amplexicaule, L. maculatum, L. purpureum, Bienensaug. Bl. vom März bis Oktober. Honig.

Langstroth, Lorenzo Lorain, geb. am 25. Dezember 1810, ist der erste Bienenzüchter und Bienengelehrte in Amerika. Er ist der Erfinder der nach seinem Namen genannten und in Amerika gebräuchlichsten Bienenwohnung mit beweglichem Bau und der Verfasser von „The Hive and Honey-Bee". Er war früher Prediger, mußte aber sein Amt aus Gesundheitsrücksichten niederlegen.

Langstroth's Bienenwohnung oder Amerikanischer Bienenstock. Ist eine Nachahmung Dzierzon's. Es ist ein viereckiger Kasten, dessen Deckel sich aufklappen läßt und in welchem Rahmen stehen, wohinein die Waben gebaut werden. Wenn der Stock aufgeklappt ist, so ist die Vorderwand nur halb so hoch als die Hinterwand, dagegen die Seitenwände schräg.

Lappa major, Große Klette. Bl. Juli bis September. Honig, Pollen.

Larix europaea, Europäische Lärche. Bl. März. Blattlaushonig, Pollen.

Larve, s. Made.

Laserpitium prutenicum, Laserkraut, Hirschwurz. Bl. Juli, August. Honig, Pollen.

Digitized by Google

Lathyrus sativa, Kicher oder Platterbse. Bl. Juni, Juli. Honig, Pollen.

Laus, s. Bienenlaus.

Läuskrankheit, s. Bienenkrankheiten.

Läutern des Honigs, s. Honigauslassen.

Läutern des Wachses, s. Einschmelzen des Wachses.

Lavandula vera, Lavendel. Bl. Juni bis August. Honig.

Lavatera thuringiaca, Thüringer Lavatere. Bl. Juli, August. Honig.

Lebensbaum, s. Thuja.

Lebensdauer der Bienen, s. Alter der Bienen.

Lebensgefahr der Bienen. Die Bienen haben eine Menge Feinde, welche ihnen täglich nachstellen. S. Bienenfeinde.

Leberblümchen, s. Anemone.

Legekanal oder Legeröhre der Bienenkönigin. Der Stachelapparat vertritt bei der Königin die Stelle der Legeröhre. Mit dem Stachel giebt die Königin dem Ei die gehörige Richtung.

Lehm wird von den Strohkorbzüchtern sehr viel verwandt, um die Oeffnungen, welche sich zwischen den Untersätzen bilden, zu verschmieren. Da Lehm allein nicht haltbar ist, so untermischt man denselben mit Kuhmist und etwas Sand. Will man alte Strohkörbe von außen mit Lehm bestreichen, so verdünne man denselben mit Ochsenblut und Wasser.

Lehmkapelle oder Lehmsteinwohnungen für die Bienen. Diese werden am besten aus lufttrockenen Lehmsteinen ausgeführt. Um aber dem Ganzen mehr Halt zu geben, muß das Fundament aus gewöhnlichen gebrannten Ziegelsteinen gemauert werden. Gut ist es, an den Seitenwänden Bretter einzumauern, in welche die Nuten für die Rähmchen oder Stäbchen eingelassen werden, oder auf welche man die Tragleisten aufnagelt. Es würde sehr schwer sein, eine Lehmkapelle ohne Holz herzustellen; auch die Fluglöcher müssen mit Holz ausgefüttert und ebenso die Thüren aus Holz hergestellt werden.

Lehrbücher der Bienenzucht. Man betrachtet alle die Lehrbücher, welche vor der Erfindung Dzierzon's der beweglichen Wabe erschienen sind, als überwundenen Standpunkt, welche nur noch einen historischen Wert haben, weshalb auch hier nur die neueren Schriftsteller angeführt werden sollen, diese sind: Dr. Aßmus, von Berlepsch, Hartmann Böttner, G. Dathe, Dr. Dzierzon, Ludwig Huber, Georg Kleine, Dr. Adolph Friedrich Magerstedt, Johann Nep. Oettl, Dr. A. Pollmann, Friedrich Otto Rothe, Schmid und Kleine, Otto Schulz und H. Gühler, Friedrich Wilhelm Vogel u. v. A.

Lehrwachs nennt man die anzuklebenden Anfänge.

Lehzen G., Hauptlehrer in Hannover, Redakteur des „Bienenwirtschaftlichen Centralblattes", schrieb: „Die Hauptstücke aus der Betriebsweise der Lüneburger Bienenzucht". 1880. Hannover bei Brandes. Diese Schrift wurde sehr günstig aufgenommen, weil sie von der Bienenzucht in der Lüneburger Haide zum erstenmale in kurzen Umrissen ein klares Bild brachte.

Digitized by Google

Leibimmen nennt man in der Lüneburger Haide die Bienenvölker, welche zum Durchwintern bestimmt sind.

Leim wird von vielen Bienenzüchtern zum Ankleben der Wabenstreifen an die Stäbchen und Rähmchen verwandt.

Lein, s. Flachs.

Leinkraut, s. Linaria.

Leisten, s. Fugen.

Leontodon autumnalis, Herbst-Löwenzahn. Bl. Juli bis Oktober. Honig, Pollen.

Leonurus cardiaca, Löwenschwanz. Bl. Juli, August. Honig.

Lepidium sativum, Gartenkresse. Bl. Mai, Juni. Honig.

Leuckart R., Dr. phil., Professor in Leipzig, früher in Gießen, hat mit Professor von Siebold sehr zur Feststellung der Parthenogenesis beigetragen und schrieb für die Eichstädter Bienenzeitung mehrere gute Aufsätze, sowie das Kapitel über die Geschlechtlichkeit der drei Bienenwesen in dem Buche des Baron von Berlepsch. Seine Theorie der Befruchtung der Königin in der zweiten Auflage dieses Buches, hat wenig Anhänger gefunden.

Levisticum officinale, Liebstöckel. Bl. Juni bis August. Honig.

Libanotis montana, Berg-Heilwurz. Bl. Juli, August. Honig.

Liebe der Bienen zu ihrer Brut. Die Liebe der Arbeitsbienen zu ihrer Brut, deren Eltern sie doch nicht sind, ist außerordentlich groß. Sie reichen derselben die für sie in ihrem Magen bereitete Nahrung mit der größten Pünktlichkeit, machen sogar bei den verschiedenen Larven einen Unterschied in der Zubereitung des Futterbreies und deckeln sogar am Ende des Larvenzustandes alle Zellen mit Wachs zu. Nachschwärme, welche die ihnen angewiesene Wohnung oft gerne wieder verlassen, kann man durch eine ihnen eingehangene Bruttafel bestimmen, ruhig in derselben zu bleiben. Ebenso groß ist die Liebe der Arbeitsbienen zu ihrer Königin, welche sie auf's Aeußerste verteidigen und bei der Eierlage fortwährend begleiten. Dagegen sind die Arbeitsbienen gegen die Drohnen und verkrüppelten Bienen sehr unbarmherzig, indem sie die Drohnen in der Drohnenschlacht alle umbringen und alle verkrüppelten Wesen zum Flugloche herauswerfen.

Ligurische Biene wird die italienische Biene auch genannt, weil sie im nördlichen Italien, in Ligurien, ihre Heimat hat.

Ligustrum vulgare, Rainweide, Hartriegel. Bl. Juni, Juli. Honig, Pollen.

Lilium bulbiferum, Feuerlilie. Bl. Juni. Honig, Pollen.

Lilium candidum, Weiße Lilie. Bl. Juli. Honig, Pollen.

Lilium martagon, Türkenbund-Lilie. Bl. Juni, Juli. Honig, viel Pollen.

Linaria vulgaris, Leinkraut. Bl. Juli bis September. Honig.

Linde, Tilia, wovon meist nur die großblätterige T. grandiflora oder holländische und die kleinblätterige T. europaea angepflanzt werden, ist für den Bienenzüchter ein nicht zu ersetzender Baum, indem derselbe nebst der blauen Kornblume (Cyane) an den meisten Orten

Digitized by Google

die alleinige Sommertracht für die Bienen abgiebt. Man hat im ganzen neunzehn Abarten, wovon die Silberlinde am meisten verdient angepflanzt zu werden, weil sie den meisten Honig spendet. Die großblätterige Linde blüht etwa vierzehn Tage früher als die kleinblätterige, mithin wird, wo beide Arten angepflanzt sind, die Honigtracht um einige Wochen verlängert. Man behauptet, daß wenn irgendwo die sämtlichen Lindenarten angepflanzt würden, die Honigtracht auf zwei Monate ausgedehnt würde.

Lindenholz ist ein vorzügliches Material für Dzierzonkasten.

Lindenhonig ist unbedingt einer der feinsten von allen in Deutschland gewonnenen Honigarten. Er hat eine grün-gelbe Farbe und ein feines Aroma. Der Dzierzonzüchter ist im Stande, denselben fast ganz rein, von andern Honigarten nicht untermischt, eintragen zu lassen.

Linosyris vulgaris, Leinkraut. Bl. Juli, August. Honig, Pollen.

Linse des Bienenauges. Die Netz- oder Seitenaugen der Bienen bestehen aus ungefähr 3500 Linsen oder Ocelli. Dieselben sind sechseckig und stellen, unter dem Vergrößerungsglase gesehen, das Bild einer regelrecht gebauten Wabe dar.

Linum perenne, ausdauernder Lein. Bl. Juni, Juli. Honig, Pollen.

Linum usitatissimum, Lein, Flachs. Bl. Juli. Honig.

Lippe der Bienen. Der Mund der Bienen besteht aus der Oberlippe, zwei Ober- und zwei Unterkiefern. Die Oberlippe oder Lefze (labrum), ist eine viereckige, an den obern Enden etwas abgerundete Platte. Die Oberkiefer, Freßzangen, Mandibeln (mandibilae), bestehen aus zwei hörnerartigen, ausgehöhlten, mit Härchen besetzten Kiefern. Die Unterkiefer bestehen aus einem Taster (Palpe), welcher unten hornig und im Gelenke häutig ist.

Lobelia erinus, Lobelie. Bl. Juli bis September. Honig, Pollen.

Löcher, s. Lücken.

Lockton der Bienen. Die Bienen stimmen beim Schwärmen den sogenannten Schwarm- oder Lockton an. Die einzeln herumfliegenden Bienen folgen diesem Lockton und sammeln sich um ihre Königin.

Löffelkraut, s. Cochlearia.

Lonicera coerulea, Blaue Lonicera. Bl. Mai, Juni. Honig.

Lonicera hylosteum, Heckenlonicera. Bl. Mai, Juni. Honig.

Lonicera tartarica. Tartarische Lonicera. Bl. Mai bis Herbst. Honig, Pollen.

Lotus corniculatus, Schotenklee. Bl. Juni bis September. Honig.

Löwenmaul, s. Linaria.

Löwenzahn, s. Leontodon.

Lucas J. G., Lehrer in Nischwitz bei Wurzen, war ein sehr fleißiger Schriftsteller und gab 1794 einen „Unterricht zur Bienenzucht" heraus, welchem später viele Bienenschriften folgten. Er war der Erfinder des Kugelstocks.

Digitized by Google

Lücken, Löcher und Ritze dürfen an keiner Bienenwohnung geduldet werden, man muß sie mit Kitt oder Lehm verstreichen, denn sie veranlassen die Räuberei, es entweicht im Winter die warme Luft, und die Bienen fliegen sogar durch sie aus und ein. Niederschläge können sich bei vorhandenen Ritzen nicht bilden, weshalb sehr leicht die Durstnot entsteht. Lücken im Honig- oder Brutraum dulden die Bienen nicht, sondern bauen sie bald aus.

Lücken zwischen den Trachtperioden soll man durch Füttern mit Honig- oder Zuckerwasser ausfüllen.

Luft in den Bienenstöcken. Wenn auch der Luftverbrauch bei den Bienen sehr gering ist, so können dieselben doch ohne eine Zuströmung frischer Luft nicht leben. Im Sommer wird durch das Fächeln mit den Flügeln die Luftbewegung befördert, im Winter bedürfen sie deren weniger. Das Flugloch darf nur auf dem Transporte verstopft werden, dagegen muß man ihnen dann Luft durch ein Drahtgitter zuströmen lassen, damit sie nicht ersticken.

Luftgefäße oder Tracheen der Bienen. Die Biene atmet nicht durch den Mund, sondern durch die Luftlöcher (stigmata), welche zu beiden Seiten ihres Körpers verteilt sind. Zwei Paare dieser Luftlöcher befinden sich an der Brust und ein Paar an den Hinterleibsringen. Die Stigmen bestehen aus zwei hintereinander liegenden verlängerten Oeffnungen, wovon die äußeren mit Härchen besetzt, zur Abhaltung fremder Körper dienen. Die Luft tritt durch diese Tracheen in die Tracheenröhren, welche an ihrem Silberglanze leicht zu erkennen sind und welche die Luft dann durch den ganzen Körper leiten.

Luftnot, s. Bienenkrankheiten.

Luftröhren der Bienen, s. Luftgefäße.

Lüftung der Bienenstöcke. Eine gut gebaute Bienenwohnung darf keine Löcher oder Ritze haben, wodurch die warme Luft entweichen kann. Es ist aber gut, an den Stöcken eine Vorrichtung anzubringen, wo man in den heißen Sommermonaten im Stande ist, den Bienen frische Luft zuzuführen und zwar dadurch, daß man an der hintern Thüre (oder Seite) des Bienenstockes eine Oeffnung von etwa 3—4 Zoll □ anbringt, welche von innen mit einem Drahtgitter überspannt und mit einem Schieber versehen ist. Wenn in dem Honigraume an heißen Tagen etwas frische Luft zuströmt, so arbeiten die Bienen viel fleißiger. An kühlen Tagen verschließt man die Oeffnung mit dem Schieber. Daß der Brutraum nicht zu sehr abgekühlt wird, dafür ist schon durch den dahinter liegenden Honigraum gesorgt.

Lüftungsapparate, s. Lüftungsbienenstock.

Lüftungsbienenstock von dem Engländer Thomas Nutt, hat seiner Zeit sehr viel Aufsehen unter den Bienenzüchtern erregt. Er wurde auch Flügelstock genannt, weil er aus drei Teilen bestand, wovon der mittlere, welcher am größten und höchsten für den Brutraum bestimmt war, dagegen die beiden an den Seiten etwas kleineren Behälter als Honigräume verwandt wurden. Die beiden Seitenflügel waren mit dem Brutraum durch Oeffnungen verbunden, damit, wenn der Brutraum voll

Digitized by Google

gebaut war, die Bienen in den Seitenflügeln ihre Honigräume einrichten konnten. Da aber die Durchgänge vom Brutraum zu den Seitenflügeln so groß waren, daß auch die Königin hindurch gehen konnte, so fand man oft, anstatt eines gefüllten Honigmagazins, nur einen erweiterten Brutraum. In einem der Seitenflügel war ein Thermometer angebracht, damit man bei zu hoher Temperatur lüften konnte, wovon der Stock auch den Namen „der Nutt'sche Lüftungsstock" erhielt. Derselbe ist jetzt als Rarität in die Rumpelkammer verwiesen.

Lunaria biensis, Mondviole. Bl. April, Mai. Honig, Pollen.

Lungenkraut. s. Pulmonaria.

Lupinus hirsutus, L. albus und **L. luteus,** Lupine. Von den Bienen wenig beachtet.

Luzerne, s. Medicago sativa.

Lychnis flos cuculi. Kukuksblume. Bl. Mai bis Juli. Honig, Pollen.

Lychnis viscaria, Pech-Lichtnelke. Bl. Mai bis Juli. Honig, Kitt.

Lycium barbarum, Bocksdorn. Bl. Juni, Juli. Viel Honig.

Lycopsis arvensis, Acker-Krummhals. Bl. Juni bis Herbst. Honig.

Lysimachia nummularia, Pfennigkraut. Bl. Juni, Juli. Pollen.

Lysimachia vulgaris, Lisimachia. Bl. Juni bis August. Pollen.

Lythrum salicaria, Weiderich. Bl. Juli bis September. Honig, Pollen.

M.

Made der Biene. Alle Bienen entstehen aus Eiern, welche entweder männlich oder weiblich sind. Drei Tage, nachdem das Ei gelegt ist, fällt die Made aus, wird dann mehrere Tage reichlich ernährt, verwandelt sich in eine Nymphe und kriecht dann als vollkommenes Insekt aus der Zelle. Die Königin bedarf zu dieser Entwickelung die wenigste Zeit, etwas mehr die Arbeitsbiene und am meisten die Drohne. Jedes Bienen-Ei, gleichviel welches Wesen daraus hervorgeht, bleibt drei Tage Embryo, alsdann dauert die Ernährung der königlichen Made $5^1/_2$ Tage, der Nymphenzustand $8^1/_2$ Tage, also zusammen 17 Tage, bis die junge Königin die Zelle verläßt. Bei der Drohne dauert die Ernährung 6 Tage, der Nymphenzustand 15 Tage, also zusammen 24 Tage, und bei der Arbeitsbiene die Ernährung 6 Tage, der Nymphenzustand 12 Tage, also bis zum Ausschlüpfen 21 Tage. Die Zeit des Ausschlüpfens aus der Zelle kann aber durch besseres oder schlechteres Futter und Bebrüten um einige Stunden abgekürzt oder verlängert werden. Wenn die Made nach dem dritten Tage das Ei verlassen hat, legt sie sich gekrümmt auf den Zellenboden und wird, so lange sie offene Made bleibt, von den Arbeitsbienen mit Futterbrei versehen. Jedes der drei verschiedenen Bienenwesen wird in einer besonderen Zellen-Art ausgebrütet. Haben die Maden auf dem Zellenboden nicht mehr Platz, so stellen sie sich in der Zelle auf und nun bekommen die Arbeiter- und Drohnenmaden keinen Futterbrei mehr, sondern ein Gemisch von

Digitized by Google

unverdautem Honig nebst Pollen; die Königsmade aber noch Futterbrei. Nun werden alle Zellen verdeckelt, die Königszelle aber mit doppeltem Deckel.

Madenhaut wird oft das Häutchen genannt, welches das Bienen-Ei einschließt. Der richtige Name dafür ist: Eischale oder Chorion.

Magazin, s. Honigmagazin.

Magazin-Bienenzucht. Man versteht darunter diejenige Zucht, bei welcher der Honigüberfluß durch Abnahme einzelner Teile, der teilbaren Wohnung, geerntet wird.

Magazinstock, s. Christ'scher Magazinstock.

Magenzähne der Bienen. Der zweite Magen, auch Verdauungs-Magen genannt, wird durch den Magensaft (Pepsin) und die Magenzähne besonders zu seiner Bestimmung befähigt.

Magerstedt A. F., Dr. phil., Pfarrer zu Großen-Eirich in Schwarzburg-Sondershausen, schrieb ein sehr interessantes Buch „Die Bienenzucht der Alten". Sondershausen 1851; ferner „Der praktische Bienenvater". Sondershausen 1856 und „Die Bienenzucht und die Bienennährpflanzen der Römer". Sondershausen 1863.

Mai. Der Monat Mai bringt dem Bienenzüchter viele Arbeit, aber auch viele Freude. Ist das Frühjahr ein spätes und kaltes, in welchem die Blüten sich nur langsam entwickeln, und nur wenig gesammelt werden kann, so muß mit dem Füttern von Mehl und Zucker- oder Honigwasser im Freien fortgefahren werden, es kann sogar der Fall eintreten, daß Notfütterung notwendig wird. Die Revision der Stöcke muß vorgenommen, die Drohnenwaben nebst den überflüssigen Arbeiterwaben aus dem Brutraum entfernt werden. Wenn man Bienenvölker aus Strohkörben in Dzierzonkasten übersiedeln will, so ist jetzt die Zeit dafür, wenn man es nicht vorzieht, bis nach dem Abzuge des Nachschwarmes zu warten. Bei warmem Wetter kommen schon Schwärme, wozu alle Vorbereitungen zum Einfassen getroffen sein müssen. Zu Ablegern, Trommelschwärmen, Fluglingen, Feglingen bereite man sich vor. Die Wabenvorräte schütze man durch öfteres Abschwefeln vor den Wachsmotten. Man vertilge die Wespen und Hornisse, welche jetzt ihre Kolonien anlegen und hüte sich beim Füttern vor Honigverschleuderung, weil sonst Räuberei entsteht.

Maiblume, s. Convallaria.

Maikrankheit, s. Bienenkrankheiten.

Mais, s. Zea.

Maischwarm nennt man einen Bienenschwarm vom Mai.

Majoran, s. Origanum.

Malzsyrup wird von den Bienenzüchtern sehr viel zur speculativen Fütterung verwandt und ist das beste Mittel, den Wachsbau zu fördern, da Malzsyrup besonders stickstoffreich ist.

Mandibeln oder Mandibulae sind die Oberkiefer der Bienen.

Manna ist die Ausschwitzung einiger Pflanzen, der Esche, Tamariske u. A.

Digitized by Google

Männliches Glied der Drohne, beweist eben deren Männlichkeit und ist bei der Begattung thätig wie bei allen Insekten. Der Same enthält bewegliche Samenfäden. Der männliche Same verwandelt ein männliches Ei in ein weibliches, aus welchem dann Königinnen und Arbeitsbienen entstehen.

Marrubium candidissimum, Weißer Andorn. Bl. Juli, August. Viel Honig.

Marrubium vulgare, Andorn. Bl. Juni bis September. Viel Honig.

März. Für den Bienenzüchter sind alle Verhaltungsregeln, welche für den Januar und Februar aufgestellt wurden, auch für den März noch maßgebend. Da aber jetzt schon die Bienen an warmen Tagen die Haseln, Weiden, Veilchen, Crocus ꝛc. befliegen, so muß man ihnen auch schon eine größere Aufmerksamkeit schenken. Man reinige deshalb die Bodenbretter der Stöcke von toten Bienen und allem Gemüll, lasse ihnen aber noch die warme Verpackung und Umhüllung. Diejenigen Stöcke, welche in Kellern oder Mieten untergebracht waren, müssen jetzt auf den Stand gebracht werden, wo sie den Sommer stehen bleiben sollen, ebenso ist jetzt die Zeit, um angekaufte Stöcke auf ihrem Standorte aufzustellen. Auch kann man jetzt schon die verschimmelten und Drohnenwaben aus dem Brutlager entfernen. Man helfe mit dem Futter nach, und weiselloſe Völker vereinige man mit weiselrichtigen. Fliegen die Völker an warmen Tagen stark, tragen Pollen ein und fangen an, den Stock von toten Bienen zu reinigen, so nimmt man an, daß sie weiselrichtig sind. Mit dem Fortnehmen des überflüssigen Honigs und Verkürzen der Waben warte man bis zum April, welches besonders den Strohkorbzüchtern sehr zu empfehlen ist. An schönen Flugtagen kann man mit der Mehlfütterung beginnen, sowie Zucker- oder Honigwasser im Freien füttern.

Maß zu den Dzierzon'schen Bienenwohnungen, s. Höhe der Bienenwohnungen.

Malva alvea, M. borealis, M. sylvestris, M. vulgaris, Malve. Bl. Juni bis Oktober. Honig, Pollen.

Material zu den Bienenwohnungen. Abgesehen von der Lehmkapelle benützt man dazu Stroh oder Holz. Da aber das Stroh für die viereckigen Stöcke, der Form halber, nicht haltbar genug ist und das Holz allein nicht für warm genug gehalten wird, so benützt man beides vereint. Stöcke, deren Inneres aus Holz und deren Umhüllung aus gepreßten Strohwänden bestehen, genügen sowohl als warmhaltig wie als dauerhaft.

Matuschka, Pfarrer zu Berlinchen, schrieb: „Beiträge zur Kenntniß der Bienen und ihrer Zucht, für Naturforscher und Bienenfreunde." Züllichau 1804; dann „Neue Entdeckungen und Beobachtungen über die Bienen und ihre Zucht." Berlin 1804; und „Neuer Bienenkalender für alle Gegenden." Berlin 1807. Er lehrte noch, daß in einem Bienenvolke vier verschiedene Wesen wären. Er hat sich auch das nicht lobens-

Digitized by Google

werte Verdienst erworben, die „Neue Beobachtungen an den Bienen" von F. Huber in Genf lächerlich gemacht zu haben.

Maus. Die Maus ist den Bienen nur im Winter gefährlich, im Sommer dagegen verirrt sie sich nicht leicht in einen Bienenstock. Wenn im Herbst die kühlen Nächte eintreten und die Mäuse Schutz vor der Kälte in den Gebäuden suchen, dann muß der Bienenzüchter Mausefallen im Bienenhause aufstellen oder vergifteten Weizen streuen, um sich der bienenfeindlichen Mäuse zu entledigen. Die Flugl̈öcher müssen im Winter so enge gemacht werden, daß keine Maus hindurch kann, sind sie aber einmal im Bienenstocke, so nagen sie an den Honig- und Wachstafeln und stören die Bienen in ihrer Winterruhe, richten sogar ihr Nest in demselben ein, und man findet im Frühjahre anstatt eines lebenden Bienenvolkes eine zahlreiche Mäusefamilie.

Maxillae, Kinnbacken oder Unterkiefer, rechts und links von den Palpen und diese rechts und links von den beiden Nebenzungen.

Medicago falcata, Sichelklee. Bl. Juli bis September. Honig.

Medicago sativa, Luzerner oder Ewiger Klee. Bl. Juli bis September. Honig.

Meerrettig, s. Cochlearia armoracia.

Meerzwiebel, s. Scilla.

Mehlfütterung. Wenn man früher eine große Scheu davor hatte, Mehl und Honig den Bienen als Futter zu reichen, weil man fürchtete, aus der Gährung beider könnten sich Faulbrutpilze entwickeln, so wird jetzt der Mehlfütterung im frühen Frühjahre, wo es noch keinen Blütenstaub einzutragen giebt, sehr das Wort geredet. Die Mehlfütterung hat nur dann Erfolg, wenn die Natur keinen Pollen spendet; sobald die Pollentracht anfängt, hört das Mehleintragen auf. Man hat zu diesem Zwecke Mehlkrippen erfunden, in welche das Mehl eingestreut wird, diese setzt man in die Nähe des Bienenstandes und daneben ein Gefäß mit Honigwasser, welches die Bienen bald anlockt. Nach den ersten Reinigungs-Ausflügen kann man sie auf diese Weise sehr leicht an das Eintragen von Mehl gewöhnen. Hat man keine Mehlkrippe, so hänge man einige mit Mehl gefüllte Waben in einen Dzierzonkasten. Man kann Weizen-, Roggen-, Gersten- oder Hafermehl verwenden.

Mehlthau ist ein Pilz, welcher die Blätter der Pflanzen überzieht. Wenn der Ueberzug schleimig ist, so saugen die Bienen davon, welches ihnen aber nicht zuträglich sein soll.

Mehrfächrige Bienenwohnungen. Als Dr. Dzierzon seine Bienenwohnungen mit beweglichem Bau erfand, empfahl er auch neben den einfächrigen, mehrfächrige Bienenwohnungen, besonders wegen des gegenseitigen Warmhaltens der Bienenvölker, als auch wegen der Raumersparnis bei der Aufstellung derselben. Man brauchte dabei kein besonderes Bienenhaus, sondern man setzte verschiedene Einbeuten neben und über einander, bedeckte sie mit einem Dache und die Mehrbeute war fertig. Man baute Wohnungen für 2, 3, 4, 6, 8, 10 und 12 Völker und benannte sie demnach Zwei-, Drei-, Vier-, Sechs-, Acht-,

Digitized by Google

Zehn- und Zwölfbeute. Aus der Zusammensetzung dieser Mehrbeuten entstand der Pavillon. Derselbe hat bei größeren Zuchten seine großen Vorzüge und ist die Zierde eines jeden Gartens. Der Anfänger wird jedenfalls mit den Einbeuten am besten fertig werden. Man hat auch Mehrbeuten oder Schränke, wo eine Hauptthüre alle Thüren der einzelnen Fächer verschließt.

Mehring, J., Schreinermeister in Frankenthal in der Bayrischen Pfalz, schrieb: „Das neue Einweisen als Grundlage zur Bienenzucht." Frankenthal 1869. Ein sehr wunderliches Buch, in dem der Verfasser die drei verschiedenen Bienenweisen als „Einweisen" behandelt. Er ist der Erfinder der künstlichen Mittelwände.

Meise, Parus major und P. coeruleus, s. Bienenfeinde.

Melampirum arvense, Acker-Wachtelweizen. Bl. Juni, Juli. Viel Honig.

Melampirum nemorosum, Blauer Wachtelweizen. Bl. Juli, August. Honig.

Melampirum pratense, Wiesen-Wachtelweizen. Bl. Juni, Juli. Honig.

Melianthus major, Große Honigblume. Bl. Mai bis Juli. Viel Honig.

Melianthus minor, Kleiner Honigstrauch. Honig.

Melilotus albus, Weißer Honigklee. Bl. den ganzen Sommer. Honig.

Melilotus altissima, Riesenklee. Bl. Herbst. Viel Honig.

Melilotus coeruleus, Blauer Honigklee. Bl. Juni, Juli. Honig.

Melilotus italicus, Italienischer Honigklee. Bl. Juni, Juli. Honig.

Melilotus officinalis, Officineller Honigklee. Bl. Juni bis September. Honig.

Alle diese Kleearten liefern den ganzen Sommer hindurch die beste Bienenweide.

Meliponen. Es giebt deren in Brasilien eine Menge Arten, welche man aber in Europa nicht züchten kann, weil dieselben nur bei einem hohen Wärmegrade von 20° Reaumur ausfliegen. Sie tragen Honig, Blütenstaub und Wasser ein. Die Behälter zum Aufbewahren des Honigs und der Pollen haben mit den Zellen unserer Honigbiene gar keine Aehnlichkeit, sie sind mehr topfartig gebaut. Vom Flugloche aus bauen sie einen Kanal von Wachs nach den Brutzellen, wahrscheinlich deshalb, damit ihre Feinde nicht so leicht an ihre Vorräte kommen sollen. Wenn die Arbeiter eine Zelle von Wachs gebaut haben, tragen sie diese voll Futterbrei und dann legt die Königin ein Ei darauf; die nun besetzte Zelle wird dann sofort von den Arbeitern bedeckelt. Die Meliponen tragen viel mehr Honig und Pollen ein, als sie bedürfen. Die schlechtesten Tage für sie sind die Sommertage, wo alle Blumen vertrocknet und alle Bäume blütenleer sind. Jede Brutzelle wird nur einmal zu ihrem Zwecke benutzt, dann wieder abgetragen und dann das

Digitized by Google

Material auf den Kothaufen im Innern des Stockes geworfen. Ihre Honigtöpfe sind von der Größe eines Vogel-Eies, aus festem Wachse gebaut. Sie schwitzen das Wachs auf dem Rücken aus, feuchten es dann mit etwas Speichel an, wodurch es eine schwarzbraune Farbe erhält, und verbauen es dann. Nicht allein die Arbeiter, sondern auch die Drohnen schwitzen Wachs aus. Alte Wachsstückchen, welche sie finden, verwenden sie wieder zu neuem Bau. Die Meliponen haben keinen Stachel, weshalb man sie stachellose Honigbiene nennen könnte, dagegen beißen sie mit ihren Kauwerkzeugen und lassen dabei einen ätzenden Saft in die Wunde laufen, welches Schmerz und am andern Tage eine Geschwulst verursacht. Eine Biene, welche sich in einen Zweikampf mit einer Melipone einläßt, unterliegt immer. Es giebt auch einige Arten Meliponen, welche besonders bei schlechtem kühlem Wetter abends das Flugloch mit einem Wachsblättchen verschließen und nur bei gutem warmem Wetter wieder öffnen. Sie tragen den Propolis nicht nach Bedarf, sondern vorrätig ein, und verwenden ihn dann nach Bedürfnis. Sie benutzen auch Bienenwachs, um Höschen daraus zu machen. Obschon sie nicht stechen können, weil sie keinen Stachel haben, so fahren sie doch dem sich ihnen Nähernden mit Wut in die Haare und lassen beim Beißen immer einen braunen, übelriechenden Speichel fließen. Mit Rauch kann man sie nicht zähmen, das einzige Mittel, sie zu bändigen, ist, daß man sie einige Stunden in einem Keller abkühlt. Einen praktischen Wert haben die Meliponen für Deutschland nicht, denn sie können unter 15° R. nicht leben. Sie entwickeln keine Eigenwärme, weil sie diese in ihrem Vaterlande nicht bedürfen. Sie sammeln so wenig Honig und bauen so wenig Wachs, daß kein Nutzen daraus zu ziehen ist. Die Meliponen gehören in die Familie der Apiformia, sind meist kleiner als unsere deutsche Honigbiene; nur die Melipona scuttellaris erreicht ihre Größe. Durch Herrn E. Drory in Bordeaux hat man bis jetzt sieben verschiedene Arten Meliponen kennen gelernt, welche derselbe aus Bahia erhielt, es sind:

1)	Melipona scuttellaris,	Lokalname:	Abelha urussu.
2)	„ marginata,	„	Urussu mirim.
3)	„ bilineata,	„	Mumbuca.
4)	„ atratula,	„	Tiuba preta.
5)	„ gesniculata,	„	Inhata mosquita.
6)	„ postica,	„	Tiupa amarella.
7)	„ lat. Name unbekannt,	„	Inhati mirim.

Melissa officinalis, Officinelle Melisse, Zitronenmelisse. Bl. Juli bis Ende August. Honig.

Melitis melissophyllum, Melissenartiges Immenblatt. Bl. Juli, August. Viel Honig.

Melliciden, lateinischer Ausdruck für Zeidler oder Bienenvater.

Meloe-Larve, eigentlich Meloë variegatus, klammert sich, auf den Blüten sitzend, an die Honig oder Pollen suchenden Bienen an, und kann ihnen, wenn sie sich unter die Schuppen ihrer Bauchringe

Digitized by Google

verkriecht, sehr lästig werden. Die Larve wird unter die Bienenfeinde gezählt.

Mentha aquatica, Wassermünze. Honig.
M. arvensis, Ackermünze. Honig.
M. piperita, Pfeffermünze. Honig.
M. sylvestris, Krausemünze. Honig.
} Bl. Juli, August.

Menzel, A., Professor in Zürich. Schrieb „Naturgeschichte der Honigbiene". Zürich 1855; ferner „Die Biene in ihren Beziehungen zur Kulturgeschichte und ihr Leben im Kreislaufe des Jahres". Nördlingen 1869, sowie mehrere sehr gute Aufsätze über Bienenzucht.

Messer oder Zeidelmesser findet man bei den Bienenzüchtern noch sehr verschiedene Arten. Die Strohkorbzüchter benutzen zwei verschiedene Arten. Das eine hat ein an drei Seiten schneidiges Messer mit einem längeren Griffe, das andere ist rechtwinklig umgebogen und schneidet ebenfalls nach allen Seiten. Letzteres dient dazu, um die Waben im Kopfe des Strohkorbes loszutrennen, weil man mit einem geraden Messer nicht hinzukommen kann. Bei der Dzierzonzucht bedarf man zum Entdeckeln der Honigwaben, wie zum Köpfen der Drohnenbrut, das sogenannte Entdeckelungs-Messer; dasselbe hat die Form einer zierlichen Maurerkelle und schneidet an allen Seiten. Am besten ist das von Dathe erfundene.

Met ist ein aus Honig und Wasser bereitetes liebliches Getränke, dessen Herstellung in den verschiedenen Bienenbüchern sehr verschieden angegeben wird. Das beste Recept, welches Dzierzon in seinem Buche veröffentlicht, lautet wie folgt: Das süße Honigwasser, welches aus den Trebern und Rückständen gewonnen wird, koche man in einem Kessel bei fleißigem Abschäumen so lange, bis es ein frisches Hühnerei trägt, so daß die Spitze nur ein wenig aus der Flüssigkeit hervorragt. Nun läßt man es abkühlen, füllt ein eichenes Faß beinahe voll damit, bringt es in mäßige Wärme von 10—12° R. und überläßt es, mit einem nassen Leinwandläppchen bedeckt, der Selbstgährung. Nach sechs Wochen bringt man den Met auf ein kleines Faß, wobei man den Bodensatz durch Löschpapier filtriert. Was übrig bleibt, wird auf Flaschen gefüllt, welche mit zusammengedrehter Leinwand verstopft, im Keller aufbewahrt werden. Die zweite Gährung dauert auf dem zweiten Fasse, welches mit einem nicht ganz passenden Spund leicht verstopft und mit einem Leinwandlappen überdeckt wird, fort. Der Met liegt sich darauf ein und muß aus den Flaschen nachgefüllt werden. Endlich nach Jahresfrist wird derselbe in ein anderes Faß gebracht, dies fest verspundet und in den Keller oder an einen kühlen Ort gelegt; das etwa Trübe muß sorgfältig filtriert werden. Nach sechs Wochen hat sich der Met vollkommen geklärt und gewährt ein gesundes Getränke. Auf Flaschen mit Harz verpicht, hält er sich Jahre lang und nimmt an Güte immer mehr zu.

Methode in der Bienenzucht. Jeder Bienenzüchter muß seine Zucht nach gewissen Grundsätzen betreiben und was ihm diese vorschreiben,

Digitized by Google

auch thun, denn nur wenn eine Zucht nach bestimmten Grundsätzen betrieben wird, kann man sie rationell nennen. Wir nehmen in der Bienenzucht fünf Methoden an: Die Dzierzon'sche Methode, die Magazinmethode, die Schwarmmethode, die Wanderbienenzucht und die Zeidelmethode.

1) **Die Dzierzon**'sche **Methode** ist diejenige mit beweglichem Bau; sie will auch nur große und nicht viele kleine Völker, da die Erfahrung lehrt, daß nur große Völker etwas Tüchtiges leisten. Dabei kann man der Königin ihr bestimmtes Brutnest anweisen, so daß sie abgesperrt und nicht imstande ist, in den Honigraum zu kommen, wodurch sich in diesem nur die schönsten Honigtafeln, frei von Brut und Blütenstaub, vorfinden. Aus dem Brutraume muß man alles Drohnenwachs entfernen, aber in dem Honigraume kann man die schönsten, weißen Drohnentafeln mit Honig füllen lassen. Wenn die Königin alt geworden, kann man sie durch eine junge ersetzen, vorrätige gute Wachstafeln kann man zur Nachhülfe einhängen, die Krankheiten des Biens können bei der Beweglichkeit des Wabenbaues leicht erkannt und kuriert werden.

2) **Die Magazinmethode** stellte sich auf den Standpunkt der Zeidelmethode. Man nahm an, daß nur große Völker gute Ernten lieferten, und entnahm den überflüssigen Honig nur aus dem Haupte des Stockes und ließ das Brutnest dabei unberührt. Hierbei trat aber der Fall ein, daß, wenn der untere Bau Drohnenwachs war, durch das Abnehmen von oben und das Unterstellen leerer Kasten der Drohnenbau immer höher in das Brutlager geschoben wurde und es dann in einigen Jahren an Arbeiter-Bruttafeln gänzlich mangelte.

3) **Die Schwarmmethode** ist diejenige, wo im Frühjahre durch vieles Füttern dafür gesorgt wird, daß die Völker so früh wie möglich schwärmen, damit eine bedeutende Vermehrung stattfindet. Diese Methode ist am besten anzuwenden, wo es eine gute Herbsttracht giebt. Hier können sowohl die Mutterstöcke als auch die Schwärme sich rasch erholen und ihren Bau nebst Vorräten rasch vervollständigen. Die Schwarmzüchter benutzen, um frühe Schwärme zu bekommen, mit großem Vorteile kleine Strohkörbe.

Im Herbste werden die schwersten und die leichtesten Stöcke abgeschwefelt, dagegen die mittelmäßigen mit einem Gewichte von 20 bis 25 Pfund Honig durchwintert, wozu die Nachschwärme, welche junge Königinnen haben, bestimmt werden.

4) **Die Wanderbienenzucht** ist keine besondere Methode, denn man kann mit allen Stockformen wandern. Wer dem Buchweizen und der Heide so nahe wohnt, daß seine Bienen dieselben vom Bienenstande aus befliegen können, wird gewiß mit seinen Bienen nicht wandern. Bevor man die Wanderung antritt, müssen die dazu gehörigen Vorbereitungen gemacht werden, wozu besonders gehört, daß man die Honigräume leert und den Bienen nur sehr wenig Vorrat läßt, dann leere Wachstafeln, Wabenanfänge oder Kunstwaben einhängt,, aber besonders, daß man ihnen, trotz allem vorsichtigen Verschlusse beim Transport, doch so viel Luft gibt, daß sie nicht ersticken.

5) **Die Zeidelmethode** ist diejenige, wo nur in großen Strohkörben geimkert wird. Man zeidelt (schneidet Honig aus) meist im Frühjahre, weniger im Herbste. Im Frühjahre werden auch alle Stöcke auf Wachs gezeidelt, d. h. es wird der alte Wachsbau so viel wie möglich weggeschnitten, damit die Bienen denselben wieder von neuem bauen.

Miete nennen die Bienenzüchter die Erdgrube, in welcher sie ihre Bienen überwintern; eine solche Miete wird dadurch hergestellt, daß man an einer trocken gelegenen Stelle eine Grube von 4 bis 6 Fuß Durchmesser und etwa 4 Fuß tief gräbt, deren Wände entweder mit Holz belegt, oder mit einem Strohfeuer etwas ausbrennt, dann die

Digitized by Google

Stöcke auf eine Unterlage von Holz setzt, so daß alle Fluglöcher, welche offen bleiben müssen, nach innen gekehrt sind, setzt dann Bretter dachartig darüber, überdeckt dieselben mit Stroh und darauf einen Fuß hoch Erde. So eingemietet überläßt man die Bienen den Winter hindurch ihrem Schicksale. Sie verzehren sehr wenig und kommen meist gesund durch den Winter.

Mikropyle. Jedes von der Bienenkönigin gelegte Ei wird mit der zuerst aus dem Leibe kommenden Spitze auf dem Zellenboden festgeheftet. Das nicht festgeheftete obere Ende hat eine mit einem dünnen Häutchen geschlossene Oeffnung, die Mikropyle. Wenn nun beim Legen des Eies einige Samenfäden des männlichen Samens in die Mikropyle aufgenommen werden, so wird das Ei befruchtet, d. h. männliche Samenfäden bohren sich in die Mikropyle ein, und aus dem ursprünglich männlichen Ei wird ein weibliches. Vergleiche Eierlage.

Milbe. Es giebt eine Milbenart, welche man sehr häufig auf den Hummeln findet und welche sich auch oft auf eine Biene verirrt, ohne ihnen zu schaden.

Milch wird schon in vielen alten Bienenbüchern als Futter für die Bienen empfohlen; von Berlepsch behauptet, daß alle Versuche Milch zu füttern, zu seinem Nachteile ausgefallen seien, dagegen wollen Hilbert und andere Bienenzüchter sowohl die Milch- wie die Eifütterung mit dem besten Erfolg angewandt haben.

Miniatur heißt klein, weshalb es in der Bienenzucht auch oft mit andern Worten in Verbindung gebracht wird, als: Miniatur-Ableger, Miniatur-Beute, Miniatur-Bienen, Miniatur-Drohnen, Miniatur-Schwarm u. s. w. Es bezeichnet also hier, daß alle diese Dinge klein sind. Miniatur-Drohnen kommen sehr häufig vor, besonders bei der Dzierzonzucht, wo alle Drohnenwaben aus dem Brutraume entfernt werden, und die Königin gezwungen ist, Drohneneier in Arbeiterzellen zu legen. Miniatur-Schwärme giebt es besonders dann, wenn gleichzeitig eine Menge Nachschwärme, jeder mit einer besonderen Königin, ausschwärmen. Miniatur-Bienen giebt es dann, wenn im Brutraume die Arbeiter-Waben zu lange Zeit gelassen werden und dieselben durch die Nymphenhäutchen zu enge geworden sind. Miniatur-Beuten sind solche, welche nur für kleine Völker oder kleine Nachschwärme Platz haben. In der Regel baut man sie aber so, daß ihre Breite dieselbe ist, wie die größeren Beuten; Miniatur-Ableger macht man nur, um Königinnen erbrüten zu lassen.

Minze, Pfefferminze, s. Mentha piperita.

Mischlingsbienen sollte man alle die Bienen nennen, welche aus zwei verschiedenen Varietäten, z. B. der deutschen und der italienischen, hervorgehen. Man hat in der Bienen-Litteratur statt dessen das Wort „Bastard" dafür eingebürgert, obschon dieses Wort irgend ein lebendiges Wesen bezeichnet, welches nicht mehr fortpflanzungsfähig ist. Mit Recht nennt man deshalb das Maultier, welches vom Pferd und Esel abstammt und nicht fortpflanzungsfähig ist, „Bastard". Der Bienenzüchter

Digitized by Google

hat noch kein Mittel in der Hand, die Befruchtung der jungen Königinnen nach seinem Wunsche zu leiten, denn das Köhler'sche Geheimnis, s. d., ist auf großen Bienenständen nicht auszuführen. Seit der Zeit, wo man in Deutschland anfing fremde Bienenrassen, besonders die italienische, zu züchten, haben sich die Bienenzüchter sehr darauf verlegt, diese Rasse rein zu züchten, obschon, da die Befruchtung in der hohen freien Luft vor sich geht, man es gar nicht in seiner Gewalt hat, auf dieselbe einzuwirken. Bei den Mischlings-Befruchtungen fallen die Drohnen immer nach der Abstammung der Mutter, dagegen die Königinnen halb nach der Mutter und halb nach der Rasse des Vaters, also sie werden Mischlinge (Bastarde). Die Erklärung dazu findet man darin, daß die Drohneneier unbefruchtet, dagegen die der Königinnen und Arbeiter befruchtet gelegt werden. Wenn die Königin aber schon eine Mischlings-Biene ist, also aus einem Ei entstanden ist, welches von einer Mutterbiene gelegt wurde, welche z. B. der italienischen Rasse angehörte, und von einer deutschen Drohne befruchtet wurde, so sind sowohl die Drohnen als die Arbeitsbienen, welche von ihr abstammen, Mischlinge des zweiten Grades. Desto weiter nun diese Mischlings-Paarungen fortgeführt werden, desto mehr verlieren sich die Merkmale und Eigentümlichkeiten der Rasse. Man kann im Allgemeinen annehmen, daß die Mischlinge oder Bastarde immer mehr nach der Rasse der Drohnen und weniger nach der Rasse der Königin fallen.

Mißbildungen bei den Bienen, s. Krüppel bei den Bienen.

Mistjauche. Es ist noch nicht festgestellt, zu welchem Zwecke die Bienen sich an der, mit salzigen Teilen untermischten Mistjauche den Magen vollsaugen, ob sie die darin enthaltenen Salze zur Untermischung und Konservierung des Honigs bedürfen, oder ob sie das schmutzige und wärmere Wasser aufsaugen, weil sie in der Nähe kein reines haben.

Mittel gegen die Ameisen. Holzasche ist das einzige Mittel, womit die Bienenzüchter die Ameisen aus den Bienenstöcken und von den Honigtöpfen entfernt halten können.

Mittel gegen den Bienenstich. Ein sicheres Mittel gegen den Bienenstich giebt es nicht. Jeder, der gestochen wird, empfindet einen heftigen Schmerz, welcher dadurch entsteht, daß das Bienengift durch den Druck des Stiches aus der Giftblase in den hohlen Stachel und dann in die Stichwunde läuft. Man muß, wenn man gestochen wird, zuerst den Stachel so rasch wie möglich aus der Stichwunde entfernen, damit sich nicht der ganze Vorrat des Giftes in die Wunde ergießt, alsdann sauge man, wenn es angeht, die Wunde mit dem Munde aus, oder drücke sie stark aus. Alles fernere Reiben und Kratzen bringt größere Entzündung hervor. Am besten bringt man kühlende Mittel auf die Wunde, als Wasser, feuchte Erde ꝛc. Der Schmerz hält aber nur einige Minuten an und nun muß man Mittel gegen die Anschwellung anwenden, gegen welche ein Tropfen Urin oder Ammoniak am besten helfen, siehe Bienenstich.

Mittelwände, künstliche, s. Kunstwaben.

Digitized by Google

Mohn, liefert den Bienen im Juni und Juli viel Pollen.

Möhre, gekocht, liefert einen ganz süßen Saft, welchen die Bienen sehr gerne nehmen.

Monatskalender der Bienenzucht oder monatliche Arbeiten an den Bienen findet man fast in jedem Lehrbuche der Bienenzucht. Man schlage die betreffenden Monate in diesem Buche nach.

Mooshummel, gehört zu den Bienenfeinden.

Mordbienen, Heerbienen oder Raubbienen. Die Bienen haben den Trieb, so viel Honig wie nur möglich in ihren Stöcken aufzuspeichern, gleichviel wo sie ihn finden. Wenn es nun im Frühjahre, im Sommer oder Herbst keine besondere Tracht giebt, so gehen sie auf den Raub aus. Sie gehen dann besonders gerne in die schwach bevölkerten oder weisellosen Stöcke, um aus diesen den Honig zu rauben, weshalb sie auch Räuber oder Raubbienen genannt werden. Da aber selbst kleine Völker sich diesem Rauben widersetzen, so giebt es dann ein gegenseitiges Morden und Totstechen, bis ein kleines Volk überwunden ist und zuletzt mit den Räubern gemeinsame Sache macht. Daß es Bienen geben soll, bei welchen der Trieb zum Rauben alle andern Triebe unterdrückt, ist nicht wohl anzunehmen. Es ist eine sehr irrtümliche Ansicht, daß sie, um ihren eigenen Stock wieder zu bevölkern, fremde Bienen rauben sollen.

Morlot, G. E. von. Schrieb, die Bienenzucht theoretisch und praktisch unter Berücksichtigung der verschiedenen Klimata. Bern 1839. Der Morlot'sche Bienenstock hat die Rähmchen-Einrichtung wie der Huber'sche.

Moschus. Wenn ein Bienenvolk von einem andern beraubt wird, so glaubt man die Räuberei dadurch stören zu können, wenn man dem raubenden Volke einen andern Geruch giebt. Dieses geschieht dadurch, daß man etwas Moschus in den Stock legt. Kann man das raubende Volk nicht herausfinden, so muß man den Moschus in den beraubten Stock bringen.

Motten, s. Bienenfeinde.

Mottenfraß, s. Bienenfeinde.

Mottenschwarm. Wenn die Motten oder Rankmaden solche Zerstörungen an dem Wachsbau eines Bienenstockes angerichtet haben, daß das Bienenvolk mit seinen Arbeiten nicht mehr vorwärts kommt, so zieht das ganze Volk als Mottenschwarm aus. Derselbe ist aber keine Vermehrung der Stockzahl, sondern eine Verminderung, da mit demselben nichts anzufangen ist.

Mucorine, s. Maikrankheit; Tollwut, s. Bienenkrankheiten.

Mundwerkzeuge der Bienen, haben ihren Sitz am untern Teile des Kopfes und sind bei den Bienen mehr ausgebildet als bei andern Insekten. Sie bestehen aus der Oberlippe oder Lefze (labrum), welche eine viereckige, an den obern Ecken etwas abgerundete Platte ist. Die Oberkiefer, Freßzangen, Mandibeln (mandibulae), bestehen aus zwei hornartigen, ausgehöhlten, mit Härchen besetzten Kiefern. Die Unterkiefer bestehen aus einem Taster (palpe), welcher unten hornig und im

Digitized by Google

Gelenke häutig ist. Alle Teile des Rüssels oder Saugwerks haben ihren Sitz auf einer Platte (fulcrum). Der Rüssel ist bei Unthätigkeit in der Mitte geknickt, und die vordere Hälfte nach unten umgelegt. Das Fulcrum ist noch durch zwei Bänder am Kopfe befestigt. Das Kinn (mentum) steht auf dem Fulcrum und geht weiter in die Lippe über. Die Zunge (lingua) befindet sich in der Mitte. Diese ist das Organ, vermittelst welcher die Biene den Nektar aufsaugt, und ist so lang, daß sie meistens, aber nicht immer, den Boden der Blütenkelche damit erreichen kann, sie mündet im Munde. Zu beiden Seiten der Zunge stehen die beiden Nebenzungen (Paraglossae) und neben diesen die beiden viergliedrigen Lippentaster. Der Rüssel ist bei den verschiedenen Bienenwesen von sehr verschiedener Länge. Bei der Arbeitsbiene am längsten, kürzer bei der Königin, und am kürzesten bei der Drohne.

Muskelkraft der Bienen ist wohl unter allen Insekten ohne Beispiel. Wenn man eine Schwarmtraube betrachtet, so sieht man, daß Biene an Biene mit ihren Füßchen zusammenhängen, daß aber die zu oberst an einem Baumstamm oder Aste sitzenden alle die Tausenden, welche unter ihnen hängen, tragen müssen.

Muskeln der Bienen sind außergewöhnlich stark entwickelt, besonders die Brust-, Fuß- und Flügelmuskeln.

Mußehl, Pastor in Mecklenburg, übersetzte die „Anweisung zur Lüftungsbienenzucht" von dem Engländer Nutt. Neubrandenburg 1844, und empfahl dieselbe den Bienenzüchtern sehr, welche aber dem Nutt'schen Flügelstocke doch nur wenige Freunde erwarb.

Mutter, Mutterbiene, Königin, Bienenmutter, Weisel, Weiser, König, Zuchtbiene, Haidherr, s. Bienenkönigin.

Mutterableger ist ein solcher, welcher mit einer Mutter oder Königin gemacht wird; s. Ableger.

Mutterbiene, s. Bienenkönigin.

Mutterhäuschen, Mutterkäfig, Mutterkloben, s. Weiselhäuschen.

Mutterlosigkeit ist der Zustand eines Bienenvolkes, wo es seine Königin in einer Zeit verliert, wo keine geeignete Brut zur Nachzucht einer Königin im Stocke vorhanden ist, oder keine Drohnen vorhanden sind, um eine junge Königin zu befruchten. Ohne des Imkers Hülfe ist das Bienenvolk in diesem Falle verloren. Verliert ein Bienenvolk seine Königin zu einer Zeit, wo Brut in allen Stadien im Stocke vorrätig ist, um eine Königin nachzuziehen, so ist das Volk auch mutterlos, aber dieser Zustand hat nichts Bedenkliches, weil ihm auf natürlichem Wege bald abgeholfen wird. Mutterlosigkeit entspringt aus den verschiedensten Ursachen. Wenn eine Königin an Altersschwäche stirbt, oder wenn die junge Königin bei dem Befruchtungs-Ausfluge verloren geht, oder durch unvorsichtiges Arbeiten an einem Stocke kann die Königin gequetscht oder zerdrückt werden, oder wenn man ein Bienenvolk mit fremden Bienen verstärkt, so wird von diesen die Königin oft abgestochen, oder der letzte Nachschwarm nimmt auch die letzte Mutter mit, und in dem Schwarmstocke bleibt keine junge Königin mehr zurück, so ist das Volk mutterlos. Das sicherste Zeichen der Mutterlosigkeit ist

Digitized by Google

die große Unruhe im Bienenvolke und der heulende Ton desselben beim Anklopfen an den Stock, wie auch das ruhige Sitzen im Flugloche. Pollen wird von mutterlosen Völkern nur in sehr kleinen Höschen eingetragen. Wenn im August die Drohnen nicht abgetrieben werden, so ist das Volk der Mutterlosigkeit verdächtig, ebenso wenn in der Brutzeit alle Eier und Maden fehlen. Wenn man nur einzelne Zellen mit Drohnen-Eiern besetzt findet, so ist die Königin untauglich, findet sich aber Buckelbrut in Arbeiterzellen, so rührt diese von einem Drohnenmütterchen her und der Stock ist mutterlos.

Mutternäpfchen. Wenn ein Bienenvolk seine Königin verliert, so macht es schon in der ersten Nacht Anstalten, um sich mehrere neue zu erbrüten. Die Arbeitsbienen beißen dann die Arbeitszellen, in welchen sich junge Maden befinden, welche noch nicht über sechs Tage alt sind, bis auf die Mittelwand ab und bauen Weisel- oder Mutternäpfchen darauf.

Mutterrichtig ist jedes Bienenvolk, welches eine Arbeitsbienen-Eier legende Königin hat.

Mutterstock nennt man im allgemeinen den Bienenstock, von welchem Ableger gemacht werden, oder welcher einen oder mehrere Schwärme abgelassen, oder in welchem Teile (bei der Magazinzucht) sich die Mutter oder Königin befindet. Wenn das Brutnest geteilt wird, so nennt man den Teil am richtigsten den Mutterstock, welchem man in Wirklichkeit die Mutter zugeteilt hat.

Mutterunrichtig nennt man einen Bienenstock, welcher zwar eine Königin hat, deren Eierlage aber nicht in Ordnung ist. Entweder ist die Mutter zu alt, oder drohnenbrütig, oder unbefruchtet, oder es kann auch eine eierlegende Arbeitsbiene im Stocke sein.

Mutteruntüchtigkeit, s. mutterunrichtig.

Mutterzellen, Weiselzellen, s. Königszellen.

Myosotis palustris, Vergißmeinnicht. Bl. Mai bis Juli. Honig.

Myosotis sylvatica, Wald-Vergißmeinnicht. Bl. April, Mai. Honig.

Myrrhis odorata, Süßdolde, Spanischer Körbel. Bl. Juni, Juli. Honig.

N.

Nachbarstöcke nennen die Bienenzüchter die rechts- und linksseitigen Stöcke eines Bienenstocks.

Nachkommenschaft der Bienenmütter. Ehe man fremde Bienenrassen in Deutschland züchtete, wußte man nur, daß von der Königin sowohl die jungen Königinnen als Arbeiter und Drohnen abstammten; seit der Zeit aber, wo man auch die italienische, egyptische und cyprische Bienen hier züchtet, weiß man, daß die Nachkommen einer Königin sowohl in der Farbe als auch in gewissen Eigenschaften sehr verschieden sind, je nach dem die Königin von der Drohne ihrer eigenen oder fremden Rasse befruchtet wurde, s. Mischlinge.

Digitized by Google

Nachschaffungszellen. Wenn ein Bienenvolk seine Königin verloren hat, so beißen die Arbeitsbienen die Zellen von Arbeitsbienen-Maden, welche noch keine sechs Tage alt sind, ab und errichten Königszellen darüber, man nennt sie Nachschaffungszellen, Näpfchen oder Weiselnäpfchen. Sie unterscheiden sich von den sogenannten Schwarmzellen durch den Zellenboden. Derselbe ist bei den Nachschaffungszellen pyramidal und bei den Schwarmzellen rund.

Nachschwarm. Der zweite Schwarm eines Bienenvolkes wird Nachschwarm genannt, derselbe hat immer eine junge Königin. Die Zwischenzeit zwischen dem Vor- und dem ersten Nachschwarm beträgt meist 6 bis 10 Tage, auch oft mehr oder weniger. Die folgenden Nachschwärme nach dem Nachschwarme heißen Dritt- und Viertschwärme und kommen meist nur 2—3 Tage später als dieser, sie haben oft mehrere Königinnen, welche aber bis auf eine getötet werden.

Nachtkerze, s. Oenothera biensis.

Nachtschatten, s. Solanum.

Nachziehen der Königin bei den Bienen ist ein nicht zu widerlegender Beweis für die angeborenen Vorstellungen der Tierseele, denn bei keinem Tiere ist der Instinkt, wenn man von einem solchen reden kann, so hoch ausgebildet, wie bei den Bienen.

Nahrung der Bienen, besteht aus Honig, Pollen und Wasser, jedoch erhalten die Larven der drei verschiedenen Bienenwesen diese Stoffe nicht in ihrer ursprünglichen Gestalt. Die Königin und Drohnen leben meist nur von Honig, wenn sich aber die Königin von den Arbeitsbienen füttern läßt, so geschieht dieses mit Futtersaft. Nur die Arbeitsbienen genießen die Futterstoffe in ihrer natürlichen Gestalt, verdauen sie teilweise in ihrem Chylusmagen und geben sie dann als Futterbrei wieder ab. Den Teil, welchen sie zu ihrer eigenen Ernährung bei sich behalten, scheiden sie als ausgeschwitztes Wachs wieder aus. Die Larven aller drei Bienenwesen werden, bis sie sich in der Zelle aufrecht stellen, mit Futterbrei ernährt. Von jetzt an, bis zur Verdeckelung, werden nur noch die königlichen Larven mit Futterbrei ernährt, wogegen den Larven der Drohnen und Arbeiter ein unverdautes Gemisch von Honig, Pollen und Wasser gereicht wird. Die königlichen Larven werden immer reichlicher mit Futtersaft versehen als die der Drohnen und Arbeiter.

Näpfchen. Wenn die Bienenkönigin alt und hinfällig geworden ist, so bauen die Arbeitsbienen Königszellen-Näpfchen, zwingen dann die Königin, dieselben mit Eiern zu besetzen und wenn die Nachfolge gesichert ist, wird die alte Königin umgebracht.

Narzisse, s. Amorillis.

Näscher, s. Näscherei.

Näscherei. Die Bienen nehmen den Honig, so wie alle Süßen, wo sie sie finden, auch aus fremden Bienenstöcken. Besonders wenn im Frühjahre oder Herbste keine Tracht ist, fliegen immer einzelne Bienen umher und suchen in schwach bevölkte Stöcke einzudringen, um aus ihnen den Honig zu stehlen; dieses sind die Näscher und Räuber, ohne aber eine besondere Bienenart zu sein. Wenn es einer einzigen

Digitized by Google

Biene gelungen ist, in einen Stock einzudringen und honigbeladen aus demselben zu entkommen, so kehrt sie sehr bald mit vielen Genossen zurück, und dann ist sehr bald die Räuberei in vollem Gange. Es ist sehr schwer derselben Einhalt zu thun, am besten gibt man dem raubenden Volke einen andern Geruch, indem man etwas Moschus in den raubenden Stock streut. Auch kann man den beraubten Stock drei Tage in den Keller stellen, oder man stellt ein Stückchen Spiegelglas vor das Flugloch des beraubten Stockes, wenn dann die Räuber dagegen fliegen, so erblicken sie in dem Spiegel sich selbst und halten dann ihr Spiegelbild für eine fremde Biene, welche sie abfangen will, und geben dann die Räuberei auf. Die Näscher verlieren durch das Naschen und Beschmieren mit Honig die Haare, wodurch sie glänzend schwarz aussehen und wodurch sie Veranlassung gegeben haben, sie für eine vierte Bienenart, für die sogenannten Schwarzen, zu halten. Der Verlust der Behaarung ist vielleicht die Schuld, daß sie keinen Blütenstaub mehr eintragen können.

Nässe. In einem nassen Sommer gedeihen die Bienen nicht, sie können dann zu wenig Ausflüge machen und die Blüten honigen nicht. Feuchte aber warme Sommer begünstigen die Brut, es giebt dann viele Schwärme, aber wenig Honig, wogegen trockene Jahre meist gute Honigjahre sind.

Nässe in den Bienenstöcken. Durch den erhöhten Wärmegrad im Innern eines Bienenvolkes und dessen Ausdünstung bilden sich an den kühlen Wänden des inneren Bienenstockes nasse Niederschläge, welche von den Bienen, da sie im Winter nach Wasser nicht ausfliegen können, begierig aufgesogen werden. Wenn aber die Bienenwohnung nicht dicht gearbeitet ist, so daß die warme Luft leicht entweichen kann, oder wenn die Wände die Nässe alle auffangen, so bilden sich keine Niederschläge, und es entsteht dann die Durstnot, s. Bienenkrankheiten. Indem die Bienen dann nach Wasser suchen, schroten sie allen verzuckerten Honig auf den Boden. Bei diesem Wassermangel wird das Bienenvolk sehr unruhig, gerät in einen Schweiß und sieht aus, wie in Wasser gebadet, es ist dies gleichsam der Angstschweiß vor dem Tode. Ein nasses Bienenvolk leidet Durst, wogegen ein trockenes Volk nicht an Durst leidet. Die Bienenstöcke müssen so geschützt stehen, daß von Außen keine Nässe eindringen kann; die Bienen müssen trocken und warm sitzen.

Nasturtium officinale, Offic. Brunnenkresse. Bl. Mai bis September. Honig.

Natterkopf, s. Echium.

Naturgeschichte der Honigbiene. In fast allen Lehrbüchern der Bienenzucht sind die ersten Kapitel der Naturgeschichte dieses interessanten Insektes gewidmet, siehe die Lehrbücher von Busch, Menzel, Kleine, Dzierzon, Vogel, Pollmann, Böttner u. v. A.

Naturtriebe der Bienen. Jedes lebende Wesen hat gewisse Triebe, so z. B. Nahrung zu sich zu nehmen, um das eigene Leben zu erhalten, dann den Fortpflanzungstrieb, um das Geschlecht zu erhalten. Diese Naturtriebe, auch Instinkt genannt, sind bei den Bienen viel mehr und

Digitized by Google

höher ausgebildet als bei vielen anderen Tieren, weshalb man bei diesen wohl fragen kann: „Wo hört der Instinkt auf und wo fängt der Verstand und die Vernunft an?“ Die wichtigsten Naturtriebe der Bienen sind: Gesellschaftstrieb, Fortpflanzungstrieb, Schwarmtrieb, Bautrieb und Sammeltrieb.

Nebel. Wenn man seine Bienenvölker im Herbste in die Heide bringt, und es stellen sich dann nasse Nebel ein, so können die Bienen an solchen Tagen nichts eintragen. Halten die Nebel längere Zeit an, so ist die ganze Heidetracht gefährdet.

Neben- oder Stirnaugen der Bienen. Sie haben deren drei auf der Stirne, dieselben stehen über den Seiten- oder Netzaugen, in der Form eines Dreiecks und werden Stemata oder einfache Augen genannt.

Nebensatz. Darunter verstehen die Strohkorb-Bienenzüchter einen neben dem Bienenstock und mit diesem in Verbindung gebrachten Behälter, in welchem die Bienen den Honig aufspeichern sollen.

Nebenzungen. Die Bienen haben eine sehr stark behaarte Zunge, nebst zwei Nebenzungen, welche von zwei äußeren langen viergliedrigen Tasten oder Palpen eingeschlossen werden.

Nektarien sind die Honigdrüsen auf dem Grunde der Blumenkronen, welche den Nektar oder Honig ausschwitzen.

Nelke, s. Dianthus.

Nepeta cataria, Katzenminze. Bl. Juni bis September. Honig.

Nerven, s. Ganglien.

Netzaugen der Bienen. Die zusammengesetzten oder Netzaugen der Bienen, bestehen aus 3500 sechseckigen Facetten (Ocelli) und stellen, unter einem Mikroskop gesehen, das Bild einer regelrecht gebauten Wabe dar.

Nicotiana rustica, Bauerntabak. Bl. Juli bis September. Honig.

Nießwurz, s. Helleborus.

Nigella arvensis, Acker-Schwarzkümmel. Bl. Juni, Juli. Honig.

Nigella sativa, Gem. Schwarzkümmel. Bl. Juni, Juli. Honig.

Nordische Biene ist unsere gewöhnliche deutsche oder schwarze Biene mit braun-schwarzer Behaarung. Ihre Heimat ist der ganze Norden von Europa, sie findet sich aber auch in wärmeren Ländern, als in: Südfrankreich, Griechenland, Spanien, Portugal, der Krim 2c.

Nordstand nennt man den Bienenstand, dessen Ausflug nach Norden gerichtet ist. Die Ansicht der Bienenzüchter geht dahin, daß der Ausflug nach Süden die meisten Schwärme, dagegen der nach Norden den meisten Honig bringt. Bienen, welche man auf dem Nordstande einwintern will, müssen sehr warm eingehüllt werden, indem sie sonst zu viel von der Kälte leiden. Die Winterruhe der Bienen dauert auf dem Nordstande länger als auf jedem andern, ebenso beginnt der Brutansatz viel später, auch glaubt man, daß die Bienen des Nordstandes nicht so leicht von den Räubern heimgesucht werden als die des Südstandes, weil die Sonne auf diesem den Honiggeruch mehr entwickelt.

Nordwind und Ostwind sind den Bienen immer nachteilig. Im Sommer verderben beide die Blüten, daß sie nicht honigen und im

Digitized by Google

Winter machen sie alles erstarren. Man stelle deshalb im Winter kleine Brettchen vor die Fluglöcher, damit die kalten Winde nicht einströmen können.

Normalzahl der Bienenstöcke. Jeder Bienenzüchter muß wissen, wie viel Zeit er auf seine Bienenzucht verwenden und wie viel Stöcke er, ohne Ueberfüllung auf seinem Raume unterbringen kann, ebenso, ob er nicht für seine vielleicht schlechten Trachtverhältnisse eine Uebervölkerung hat. Demnach muß er sich seine Normalzahl feststellen und die Vermehrung der Völker einrichten. In's Blaue zu vermehren, kann man niemanden anraten, sondern wenn die Normalzahl erreicht ist, soll nur so viel vermehrt werden, um den Abgang, welcher durch Weiselloſigkeit, Ruhr, Räuberei und sonstige Krankheiten und Unglücksfälle entstehen, decken zu können. Durch das Kassieren honigschwerer Stöcke tritt im Herbste auch eine Verminderung der Stockzahl ein.

Normaler Zustand eines Bienenvolkes. Der normale Zustand eines Bienenvolkes ist der, wenn alles in seinem Innern in Ordnung ist, d. h. wenn er im Sommer eine fruchtbare Mutter, Drohnen und Arbeiter nebst Arbeiterzellen und einige Drohnenzellen hat, aber im Winter ohne Drohnen ist. Ein Bienenvolk kann aber auch normal sein, wenn es auch eine unbefruchtete Mutter hat, z. B. beim Nachschwarm.

Notfütterung der Bienen ist am ehesten im Frühlinge nötig, kann aber auch zu jeder anderen Jahreszeit nötig werden. Wenn ein Bienenvolk seinen Wintervorrat nicht vollkommen hat, so thut man am besten, mit verdeckelten Honigtafeln nachzuhelfen, oder man füttere so früh im August und September mit nur wenig Wasser verdünnten Honig, damit er noch verdeckelt werden kann. Hat man keine Honigvorräte zum Verfüttern, so löse man Kandis dickflüssig auf oder lege auf den Stäbchenrost ganze Kandisstücke. Die Notfütterung vor dem Winter muß wenigstens im Oktober beendet sein, denn in den Wintermonaten November bis Februar soll man nie füttern. Da die Bienen im Frühjahr sehr viel Wasser zum Brutfutter verwenden, so füttert man in dieser Zeit am besten mit verdünntem Honig- oder Zuckerwasser. Man kann Bienenvölker, welche gar keinen Honigvorrat mehr haben, ganz gut damit bis zur Baumblüte erhalten. Man benützt zum Füttern blecherne Futternäpfe mit einem hölzernen Schwimmer darauf, damit keine Biene ertrinkt. Um die Ruhr zu vermeiden, gieße man unter das Zuckerwasser einige Tropfen roten Wein oder Branntwein. Wenn im Sommer trachtlose Zeiten eintreten, so ist es gut, auch auf diese Weise zu füttern, besonders junge Schwärme, damit diese ihren Wachsbau nicht einstellen.

Notschwarm, s. Schwarm.

November. In diesem Monat müssen sämtliche Arbeiten zur Einwinterung der Bienen vollendet sein. Wenn auch die Bienen noch an einzelnen schönen Tagen gelbe Höschen vom Hederich eintragen, so kann man dies doch keine Tracht nennen. Der Wintersitz muß schon abgesperrt sein, und der leere Raum hinter diesem mit einer genau an die Seiten anschließenden Strohmatte oder Hobelspähnen ausgefüllt werden.

Digitized by Google

Die Fluglöcher verenge man, daß nur eine einzelne Biene hindurch kann, damit die Mäuse nicht in die Stöcke eindringen. Man lasse in aller Ruhe die Bienen auf dem Sommerstande stehen, damit die Bienen die warmen Mittage noch zu Reinigungs-Ausflügen benutzen können. Will man die Bienen in ein Ueberwinterungslokal bringen, so muß man dasselbe schon jetzt vorbereiten.

Nußbaum, Wallnuß, s. Juglans regia.

Nutt, Thomas, schrieb: Humanity to Honey-Bees or practical Directions for the management of Honey-Bees. Wisbech 1832. Lüftungsbienenzucht oder Menschlichkeit gegen die Bienen, eine praktische Anweisung ꝛc. Dieses Werk wurde in's Deutsche übersetzt von A. G. Abicht, L. Mussehl und von Thieme. Ferner schrieb er noch: Practical for the Management of Honey-Bees, upon an improved and humane Plan, by which the Lives of Bees may be presserved. Wisbech 1848.

Nutzen der Bienen im Haushalte der Natur. Die Biene ist, sich selbst unbewußt, vom Schöpfer dazu ausersehen, der ganzen Pflanzenwelt die Befruchtung zu sichern. Da die Biene von dem eingetragenen Nektar nicht leben kann, weil diesem der zum Leben nötige Stickstoff fehlt, so sammelt sie auf ihren Ausflügen neben dem Nektar noch Wasser, Propolis und Blütenstaub (Pollen), welcher sehr stickstoffreich ist. Der Pollen wird von den Arbeitsbienen an dem hintersten Fußpaare eingetragen; an diesen befindet sich nämlich das Körbchen oder die Schaufel, welches eine Vertiefung an dem Oberschenkel ist. Das Merkwürdige dabei ist aber, daß die Arbeitsbienen beim Einsammeln des Pollen, bei jedem Ausfluge nur von derselben Pflanzengattung einsammeln. Man kann dieses auch, ohne die Bienen auf ihrem Ausfluge von Blume zu Blume zu verfolgen, schon durch die einheitliche Farbe des Blütenstaubes beweisen, denn derselbe ist entweder weiß, weißgrau, hellgelb, schmutziggelb, grau, rot, braun oder schwarzbraun. Man hat aber noch niemals gesehen, daß an einem Höschen, oder an den zwei verschiedenen Höschen, zwei verschiedene Farben vertreten waren. Die Befruchtung der Blüten geht derart vor sich, daß die Bienen in den Kelch der Blume eindringen, um entweder den Nektar daraus zu saugen oder den Blütenstaub daraus zu holen. In beiden Fällen bleibt ihr an ihrem behaarten Körper eine Menge Blütenstaub hängen und wenn sie nun auf eine folgende Blüte kommt, so wird der Narbe derselben etwas von dem in den Haaren hängenden Blütenstaube mitgeteilt, und so ist die Befruchtung vollzogen. Wenn eine Biene aber Blütenstaub von einer nicht-verwandten Pflanzengattung auf die Narbe einer weiblichen Blüte bringt, so wird diese davon nicht befruchtet, sondern sie nimmt nur den Blütenstaub von verwandten Pflanzen zu ihrer Befruchtung auf. Durch das Sammeln des Blütenstaubes werden die Bienen der Landwirtschaft höchst nützlich und die größten Wohlthäter für das Gedeihen der Feld- und Baumfrüchte, denn wie manche Blüte würde ebenso wenig Samen als Früchte liefern, wenn die Bienen sie nicht befruchteten.

Digitized by Google

Nutzen der Bienenzucht. Derselbe ist sehr verschiedener Art. Der Eine sucht denselben in der Gewinnung von Wachs und Honig, ein Anderer in dem Verkaufe der Schwärme und überwinterten Völker; wieder ein anderer in dem Verkaufe von Königinnen fremder Bienenrassen. Am wenigsten Nutzen wird dem zu Teil, wer sich nur auf die Gewinnung von Wachs verlegt. Die meisten betreiben die Bienenzucht des materiellen Nutzens halber und nur wenige der Wissenschaft zu Liebe.

Nymphe und Nymphenhäutchen. Aus dem Bienenei fällt nach drei Tagen seiner Bebrütung eine fußlose Made; dieselbe wird von den Arbeitsbienen so lange gefüttert, bis sie auf dem Zellenboden nicht mehr Platz hat und sich dann in der Zelle aufstellt, alsdann wird sie zugedeckelt und nun spinnt sie sich in einen Cocon ein, welchen man das Nymphenhäutchen nennt. Jetzt verwandelt sich die Made in eine Nymphe und wenn sie aus der Zelle als Biene kriecht, läßt sie das Nymphenhäutchen zurück, welches der Wabe eine schwärzliche Farbe giebt und die Zellen enger macht.

O.

Oben offene Dzierzonstöcke sind nur noch wenige im Bienenzucht-Betriebe zu finden, weil die Wärme zu leicht aus ihnen entweicht und weil, wenn die obere Decke nicht sehr genau schließt, sich unter dieser die Motten in großer Menge ansiedeln.

Oberkiefer. An dem unteren Teile des Kopfes der Biene befinden sich die Mundwerkzeuge; dieselben bestehen aus einer viereckig abgerundeten Oberlippe, aus zwei löffelförmig ausgehöhlten, mit borstenartigen Härchen besetzten Oberkiefern und aus den stark verlängerten Unterkiefern.

Oberlippe der Bienen, s. Oberkiefer.

Obstbäume. Ohne eine genügende Obstzucht kann die Bienenzucht im Frühjahr nicht gedeihen. Vom Beginn der Mandelblüte, Aprikose, Pfirsich, Pflaumen, Kirschen, Birnen, Quitten und Aepfel an, haben die Bienen gute Tracht an Honig und Blütenstaub; dazu kommen dann später noch verschiedene andere Bäume und Gehölzarten, z. B. die Akazie und zahme Kastanie, welche gute Ausbeute liefern. Auch verschiedene Früchte liefern bei vollkommener Reife den Bienen noch süße Säfte, als: Pflaumen, Birnen, Pfirsiche, Weintrauben ꝛc. Die Früchte müssen aber von den Sperlingen, Wespen oder Hornissen vorher aufgebissen werden, ehe die Bienen etwas von ihnen eintragen können.

Ocellus nennt man jedes Einzelauge der Biene, deren Seitenauge aus etwa 3500 derselben zusammengesetzt ist.

October. In diesem Monat hat bei den Bienen alle Tracht aufgehört, weshalb man sehr auf Näscher und Räuber acht haben muß. Man überzeuge sich, ob die Bienenvölker nicht weisellos sind, und wenn dieses der Fall ist, setze man eine Reserve-Königin zu. Honigarme Völker kann man jetzt noch auffüttern. Die Honigräume müssen ge-

Digitized by Google

leert und mit einer Strohmatte, Heu, Stroh, Moos oder Hobelspähnen ausgefüllt werden. Man stelle Mausefallen im Bienenhause auf.

Ocymum basilicum, Basilikum. Bl. Juli, August. Honig.

Oeffnen der Bienenstöcke. Man muß dabei immer mit großer Vorsicht zu Werke gehen und thut gut, nur eine kleine Spalte der Thüre zu öffnen und dann Rauch einzublasen, damit die Bienen sogleich gedemütigt werden und nicht in Zorn geraten.

Oeffnen der Zellen. Wenn die drei verschiedenen Bienenwesen zum Ausschlüpfen aus der Zelle reif sind, so öffnen sie ihre Zellen von innen selbst. Die Drohnen und Arbeitsbienen beißen ein Loch in den Zellendeckel und arbeiten sich dann allmählich heraus; die Königin beißt aber den Zellendeckel scharf ab und läßt ihn nur an einer Stelle mit der Weiselzelle in Verbindung. Wenn die Nachschwärme schon eine junge Mutter haben und nicht weiter schwärmen wollen, so beißen die Arbeitsbienen die noch mit jungen Königinnen besetzten Mutterzellen an der Seite auf und reißen sie dann heraus.

Oeffnungen, Ritze oder Löcher an den Bienenstöcken dürfen in keiner Jahreszeit geduldet werden, indem durch sie im Sommer die Näscherei nie aufhört und im Winter die warme Luft zu viel entweicht.

Ohren an den Dzierzon'schen Stäbchen oder Berlepsch'en Rähmchen. Als Dzierzon die beweglichen Stäbchen erfand, ließ er an jeder Seite derselben einen Vorsprung (Ohr) von ein viertel Zoll stehen; wenn also zwei solcher Stäbchen aneinander gerückt wurden, so war die Gasse zum Durchpassieren der Bienen einen halben Zoll weit. Diese Ohren wurden auch von den Berlepsch'en Rähmchen so lange beibehalten, bis die Abstandsstifte von Dathe erfunden wurden. Diese bestimmen die Abstände von einer Wabe zur andern eben so genau, wie die Ohren.

Oelbaum, s. Olea europaea.

Olea europea, Gem. Oelbaum. Bl. Mai, Juni. Honig.

Oleaster, s. Elaeagnus.

Oelgewächse, Oelpflanzen, als: Raps, Rübsen, Hederich u. A. liefern den Bienen sehr reichliche Nahrung, sowohl an Honig als an Pollen.

Onobrychis sativa, Esparsette, Türkischer Klee. Bl. Mai, Juni. Honig, Pollen.

Ononis spinosa, Dornige Hauhechel. Bl. Juni, Juli. Honig.

Onopordon acanthium, Eselsdistel. Bl. Juli, August. Honig.

Oenothera biensis, Nachtkerze. Bl. Juni bis August. Honig, Pollen.

Orchis mascula, Knabenkraut und **Orchis militaris,** Helm-Knabenkraut. Bl. Mai bis Juli. Honig. Die Orchideen werden von den Bienen sehr viel besucht und sind die Veranlassung zu der sogenannten Büschel- oder Hörnerkrankheit, welches aber keine Krankheit ist. Wenn nämlich die Bienen den Honig aus den Orchideen saugen, so lösen sich einzelne Teile von den Staubgefäßen ab und bleiben den Bienen am Kopfe so lange hängen, bis sie vertrocknet sind. Man hielt früher diese Büschel für eine Krankheit.

Digitized by Google

Ordnen der Waben innerhalb und außerhalb des Bienenstockes. Im Innern eines Bienenstockes mit unbeweglichem Bau sorgen die Bienen selbst für die nötige Ordnung ihres Baues, nur daß der Bienenvater dafür zu sorgen hat, daß der Drohnenbau nicht überhand nimmt. Bei der Zucht mit beweglichem Bau kann aber der Züchter den Bienen sehr viel Vorschub leisten. Wenn man den innern Bau eines Stockes auseinander nimmt, so muß derselbe auch ebenso wieder eingehangen werden, weil die Waben nicht alle so glatt und eben gebaut sind, daß man sie allenthalben verwenden könnte. In derselben Ordnung, wie man dieselben auf den Wabenknecht hängt, müssen sie auch wieder in den Stock zurückgehangen werden. Brutwabe muß wieder neben Brutwabe und Honigwabe neben Honigwabe kommen. Wenn man die Waben nicht in ihrer früheren Ordnung wieder einhängt, so kann es kommen, daß ein Buckel der einen Wabe an den Buckel der andern so nahe zu stehen kommt, daß die darin befindliche Brut erdrückt wird und nicht auslaufen kann, oder daß die Wabengassen durch die unebenen Tafeln zu enge werden und von den Bienen abgetragen werden müssen, oder wenn zu viel Zwischenraum zwischen zwei Waben entsteht und die Bienen einen Zwickel dazwischen bauen. Wenn ein Schwarm, Ableger oder Triebling in einen Dzierzonstock gebracht werden soll, so hänge man die größten Waben nach dem Flugloche zu. Sollen neue Waben gebaut werden, so hänge man die Anfänge mitten in's Brutlager. Weniger glatt gebaute Waben kann man glatt drücken oder biegen. Soll das Brutnest vergrößert werden, so nehme man die Honigwaben heraus und hänge dann die Waben oder Anfänge dicht an dasselbe und dann erst wider die Honigwaben. Wenn man im Herbste einem Volke gefüllte Honigwaben als Winterfutter einhängt, so ist dabei weniger auf ein richtiges Aneinanderpassen der Waben zu achten. Spätestens im August oder September muß in den Bienenstöcken das richtige Winterlager hergestellt werden, man hängt deshalb die Waben, in welchen noch Brut ist, in die Nähe des Fluglochs, die Honigwaben aber dahinter, oder in Stöcken mit mehreren Etagen, darüber. Der Honigvorrat soll immer über dem Bienenlager sein, damit die Bienen beim allmälichen Aufrücken immer den Honigvorrat über sich haben. Bei der Frühjahrs-Revision ist ein Ordnen der Waben unbedingt nötig, die Stöcke müßten denn schon vom Herbste her einen geordneten Bau haben. Die Brutwaben kommen zunächst an das Flugloch, die honigleeren in die folgende und diejenigen, welche noch etwas Honig haben, in die obere Etage. Je nachdem das Volk groß ist, müssen ihm mehr oder weniger Waben eingehangen werden. Will man den Honigraum einrichten, so sperre man den Brutraum mit dem Schied, dem Absperrgitter oder einer Honigwabe ab und verwende in ersterem weiße Drohnenwaben.

Ordnung auf dem Bienenstande ist eine Zierde. Jede Unordnung auf dem Bienenstande wird lästig und erschwert die Arbeiten und Operationen. Im Frühjahre, wenn die ersten Ausflüge stattfinden, muß der ganze Bienenstand gesäubert und in Ordnung gebracht, und dann müssen die leeren Kasten und Rähmchen zur Aufnahme der Schwärme

Digitized by Google

hergerichtet werden. Es ist viel angenehmer, einen kleinen Stand mit einer gewissen Ordnung zu bearbeiten als einen größeren, wo man die Arbeiten und Unordnung nicht bewältigen kann. Ein Dzierzonbienenzüchter, welcher alle Arbeiten auf dem Stande selbst thut, sollte nie mehr wie vierzig Stöcke pflegen. Zur Ordnung des Bienenstandes gehört auch, daß an jedem Stocke die laufende Nummer, nebst einer Karte befestigt ist, auf welcher zu lesen, an welchem Tage der Schwarm gefallen und ob derselbe ein Vor- oder Nachschwarm, und wie alt die Königin ist.

Organe der Ortsbewegung der Bienen befinden sich sämtlich an der Brust. An dem mittleren Brustringe sind die vier Flügel befestigt. Die Vorderflügel sind größer als die Hinterflügel und verbinden sich beim Fluge zu einem Ganzen, indem der Vorderrand der Hinterflügel, mit kleinen Häckchen versehen, sich beim Fluge auf die Leiste der Vorderflügel anhacken und so die Verbindung hergestellt wird. An der unteren Brust sind die drei verschiedenen Fußpaare angefügt, wovon das erste Paar das kürzere, das zweite etwas länger und das dritte hinterste das längste ist. Das dritte Fußpaar hat bei der Arbeitsbiene eine Vertiefung, die Schaufel oder Körbchen genannt, in welchem diese den Blütenstaub eintragen.

Origanum majorana, Majoran. Bl. Mai, Juni. Honig.

Origanum vulgare, Dost. Bl. Juli bis September. Honig.

Ort der Befruchtung der Bienenkönigin. Die Befruchtung oder Begattung der Königin findet niemals innerhalb des Bienenstockes statt, sondern immer außerhalb desselben in hoher freier Luft und zwar so, daß die Königin auf ihrem Begattungs-Ausfluge einer Drohne begegnet, sich dieser auf den Rücken setzt und so die Befruchtung vollzieht.

Ortsgedächtnis der Bienen. Das Ortsgedächtnis ist bei den Bienen sehr stark ausgebildet; sie merken sich bei ihrem ersten Ausfluge ihre Wohnung sehr genau, so daß sie dieselbe sehr leicht wiederfinden, jedoch bleibt nicht ausgeschlossen, daß, wenn man auf einen Bienenstand, wo bis jetzt nur die schwarze deutsche Rasse gezüchtet wurde, ein italienisches Volk bringt, nicht schon nach einigen Wochen unter jedem deutschen Volke sich einige gelbe Italiener befinden, welche sich verflogen und nun in die fremden Stöcke eingewöhnt haben. Im Sommer darf man keinen Stock von seiner Stelle rücken, ohne eine Störung im Fluge hervorzurufen. Das Bilden eines Fluglings, s. d., beruht allein auf dem Ortssinn der Bienen, indem die schon früher ausgeflogenen Bienen alle wieder auf ihren früheren Flugort zurückkehren. Die Königin merkt sich, so gut wie die Drohne und Arbeitsbiene, bei ihrem ersten Befruchtungs-Ausfluge ihre Flugstelle, denn wenn sie diese beim Nachhausekommen verfehlt und sich in einen anderen Stock verirrt, wird sie abgestochen. Deshalb setze man die eingefangenen Schwärme, besonders die Nachschwärme, sobald sie in ihre Wohnung eingezogen sind, auf ihren Standort. Auf die Entfernung von einer Meile kann man zu jeder Jahreszeit ein Bienenvolk versetzen, es wird sich dann sogleich die neue Flugstelle merken. Ein Naturschwarm vergißt seine frühere Flugstelle gänzlich und kann deshalb auf jede beliebige Stelle gesetzt werden, nicht so der Trommelschwarm.

Digitized by Google

Ortssinn, s. Ortsgedächtnis.

Ortsveränderung der Bienen. Die Bienen werden sich einer Ortsveränderung um so mehr bewußt, wenn dieselben von einem Stande zu dem andern wenigstens eine halbe Stunde und noch mehr beträgt, sie merken sich dann bei ihrem ersten Ausfluge den neuen Standort und fliegen gewiß zu ihm zurück. Findet aber ein Versetzen statt, wo der neue Standort näher als eine halbe Stunde liegt, so fliegt ein großer Teil der Bienen dem früheren Standorte wieder zu und gehen verloren. Will man Bienenvölker näher als eine halbe Stunde versetzen, so soll man dies sogleich nach dem Winter thun, ehe noch der erste Reinigungs-Ausflug stattgefunden hat.

Osterblume oder Küchenschelle, s. Pulsatilla.

Oststand. Dem Bienenstande die Richtung nach Osten zu geben, ist nicht ratsam, weil die Ostwinde zu kalt sind, dagegen kann die Richtung nach Süd-Ost als die beste empfohlen werden.

Ostwind, s. Nordwind.

Oettl, J. N., Pfarrer zu Puschwitz und Präsident des Vereins zur Hebung der Bienenzucht Böhmens, schrieb ein sehr gutes Buch: „Klaus, der Bienenvater", Saaz 1853; und „Der Prinzenstock mit Wabenrähmchen", Prag 1864, dessen Erfinder er ist und welcher auch in Böhmen noch viele Verehrer hat; auch schrieb er noch: „Volkmann zu Immenheim". Prag 1861.

Oxalis acetosella, Sauerklee, Buchampfer. Bl. April, Mai. Honig.

P.

Paarung oder Verhängung der Bienenkönigin kann nur außerhalb des Bienenstockes im Fluge vor sich gehen. Die Paarung kann nur dann vor sich gehen, wenn die Königin auf dem Rücken der Drohne sitzt, weil, wenn sich der Penis der Drohne hervorstülpt, dieser sich immer in der Form einer Sichel über den Rücken der Drohne krümmt. Bei der Paarung muß sich die Scheide der Königin da befinden, wo sich die Eichel des Penis beim Aufstülpen befindet und dieses ist immer auf dem Rücken der Drohne. Die Samentasche der Königin wird bei der Paarung mit dem Samen der Drohne gefüllt und bleibt hier aufbewahrt, um jedes einzelne Ei, welches von einem männlichen in ein weibliches umgewandelt wird, damit zu befruchten. Alle andern Erklärungen sind nicht haltbar.

Pantoffelblume, s. Calceolaria.

Paeonia officinalis, Gicht-, Pfingst- oder Essigrose. Bl. Mai, Juni. Pollen.

Papaver dubium, P. rhoeas, P. somniferum. Bl. Mai bis August. Viel Pollen.

Pappbogen wird von den Bienenzüchtern häufig dazu verwandt, um einen eingefangenen Schwarm leichter in den Dzierzonkasten zu bringen. Man biegt zu diesem Zwecke den Pappbogen etwas zusammen, hält ihn an die Oeffnung des Kastens und schüttet dann den Schwarm hinein.

Digitized by Google

Pappel, ſ. Populus Pyramidalis.

Pappelholz wird von den Bienenzüchtern wegen ſeiner Weichheit, Leichtigkeit, Billigkeit und Warmhaltigkeit gern zu Dzierzonſtöcken verwandt. Es läßt ſich leicht, wenn auch nicht beſonders ſchön, verarbeiten.

Paraſiten der Bienen. Die Biene hat, ebenſowohl wie jedes andere Geſchöpf, ihre Paraſiten (Schmarotzer), welche ſich wider ihren Willen an ſie anhängen und auf ihr ernähren. Dieſe ſind: Die Bienenlaus Braula coeca, Mermis albicans, Phora incrassata und Gordius subbifurcus. Dr. E. Aßmus ſchrieb eine Brochüre darüber. Berlin, E. Schotte. 1865.

Parthenogenesis heißt: Jungfräuliche Geburt. Die Bienenkönigin iſt nämlich im Stande, unbefruchtete Eier zu legen, aus welchen lebendige Junge hervorgehen, welche aber nur Drohnen ſind. Wenn aber das Drohnenei etwas von dem männlichen Samen in ſich aufnimmt, ſo wird es in ein weibliches umgewandelt, aus welchem dann Königinnen und Arbeitsbienen entſtehen. Die Parthenogeneſis ſoll auch den Schmetterlingen der Seidenraupen eigen ſein.

Paſſage für die Bienen. Die Bienen bauen ihre Waben oben an der Decke des Bienenſtockes oder des Wabenholzes am feſteſten, an den Seiten laſſen ſie dagegen Durchgänge, und wo ſie es für nötig finden, beißen ſie ſolche auch noch in die Mitte der Waben, damit ſie nicht nötig haben, wenn ſie auf die andere Wabe wollen, unten um dieſelbe herum zu gehen. Dieſe Durchgänge ſind da, um dem Honig, welcher immer über dem Haupte der Bienen ſein ſoll, nachrücken zu können. Wenn in Dzierzon'ſchen Bienenwohnungen mit Rähmchen geimkert wird, ſo iſt ſchon an den Seiten und über den Waben für eine Paſſage geſorgt, wenn dieſelbe nur einen Viertelzoll weit iſt, daß nur eine Biene hindurch kann, ſo genügt ſie ſchon.

Paulownia imperialis, Kaiſerliche Paulowina. Bl. Juli. Weißer aromat. Honig.

Paulowina, Kaiſerliche, ſ. Paulownia.

Pavillon. Der Erfinder des Pavillon als Bienenhaus iſt Baron von Berlepſch. Er baute ſich zuerſt einen 28-fächerigen und erklärte ihn mit Recht für das prachtvollſte Bienenhaus der Welt. Der Pavillon hat den großen Vorteil, daß man bei allen Operationen im inneren Raum deſſelben von den Bienen wenig oder gar nicht beläſtigt wird und man viele Bienenvölker auf einem kleinen Raume unterbringen kann. Er kann auf verſchiedene Art hergeſtellt werden. Eine Hauptſache dabei iſt, daß die Einrichtung der Fluglöcher ſo iſt, daß ſich die verſchiedenen Völker beim Einfliegen nicht zu leicht verfliegen. Die Einwinterung iſt ſehr leicht zu bewerkſtelligen, und der Pavillon gewährt den beſten Schutz. Man leſe darüber die Werke von Berlepſch und Dahte.

Pechnelke, ſ. Lychnis.

Pedicellus, ſ. Fühlhörner.

Digitized by Google

Penis der Drohne ist das männliche Glied derselben. Wenn man einer Drohne einen künstlichen Druck auf den Hinterleib giebt, so springen zuerst die beiden Hörnchen, welche bei der Verhängung als Haftorgane dienen, hervor und dann der fischblasen-ähnliche Penis, derselbe hat keine Oeffnung, weshalb der Same nur nach dessen Zerplatzen ausfließen kann.

Persica vulgaris, Pfirsich. Bl. April. Viel Honig, Blattlaushonig, Pollen.

Pestwurz, s. Petasites.

Petasites officinalis, Pestwurz, Großer Huflattig. Bl. März, April. Honig, Pollen.

Peucedanum cervaria, Hirschwurz. Bl. Juli, August. Honig.

Pfeifendeckel wird von den Bienenzüchtern als Weiselhäuschen zum Einsperren der Königin verwandt. Besser ist es, das größere Gefängnis, die Weiselburg, zu gebrauchen.

Pfirsich, s. Persica.

Pflaume, s. Prunus.

Pflege der Brut ist das alleinige Geschäft der jungen Arbeitsbienen. Wenn diese ihre Brutzelle verläßt, wird sie von den älteren Bienen beleckt, gefüttert, gezupft und dann angelernt, Futterbrei zu bereiten, um damit die jungen Maden zu füttern. Dies geschieht, indem sie Honig, Pollen und Wasser in größerer Menge zu sich nehmen, in ihrem Chylusmagen halb verdauen und dann die Maden damit füttern. Wenn sich die Drohnen- und Arbeitsbienen-Maden in der Zelle aufstellen, wird diesen dieses halbverdaute Gemisch gereicht, wogegen die königliche Made bis zu ihrer Verdeckelung mit besserem Futterbrei ernährt wird. Die Erwärmung des ganzen Brutraums, das Füttern der Maden, das Belecken und Füttern der jungen Bienen, sowie das Verdeckeln der Zellen, und das Erbauen der Nachschaffungszellen (Königszellen) gehört alle zu der Pflege der Brut. Diese Arbeiten werden alle von den jungen Bienen besorgt, welche noch keine Ausflüge gemacht haben, denn diese bezeichnet man mit Recht als die Ammen der jungen Bienen. Alte Bienen dagegen verrichten diese Arbeiten nur ungern und nur dann, wenn keine junge Bienen im Stocke sind, weil sie dann dazu gezwungen sind.

Phacelia tanacetifolia. Bl. Juli, August. Honig.

Phaseolus multiflorus, Türken- oder Feuerbohne. Bl. Juni bis September. Honig.

Philadelphus coronarius, Jasmin, Pfeifenstrauch. Bl. Mai, Juni. Honig, Pollen.

Philantus triangulum, Bienenwolf, ist ein wespenartiger Bienenfeind, welcher die Bienen zur Nahrung für seine Jungen fängt. Ist in sandigen Gegenden am meisten anzutreffen und thut den Bienen vielen Schaden.

Phillyrea media, Mittlere Steinlinde. Bl. März, April. Honig.

Phora incrasata, s. Bienenkrankheiten und Faulbrut.

Digitized by Google

Phragmites communis, Gem. Rohrschilf. Bl. August, September. Viel Honig.

Pilzkrankheit der Bienen, s. Bienenkrankheiten.

Pimpinella anisum, Anis. Bl. Juli, August. Viel Honig.

Pinus abies, Fichte, Rot-Tanne, Pech-Tanne. Bl. Mai. Durch die auf derselben lebenden Schildläuse sehr viel Honig, Pollen.

Pinus pinea, Pinie. Bl. Mai. Honig.

Pinus sylvestris, Gem. Kiefer. Bl. Mai. Pollen, Kitt.

Pippau, s. Crepis.

Pistacia lentiscus und **Pist. terebinthus,** Pistacie. Blüht April, Mai. Honig.

Pisum sativa, Erbse. Bl. Mai bis Juli. Honig, Blattlaushonig.

Plantago media, Mittlerer Wegerich. Bl. Mai bis September. Pollen.

Platanthera bifolia, Zweiblätteriges Breitkölbchen. Bl. Juli. Honig.

Platterbse, s. Lathyrus.

Plünderstock, ein Stock, welcher raubt.

Pochen oder Poltern darf man im Winter in der Nähe der Bienenstöcke nicht, denn jede einzelne Biene, welche sich bei geringem Wärmegrade von dem Bienenklumpen trennt, ist dem Erstarrungtote verfallen.

Polei, s. Pulegium.

Polemonium coeruleum, Blaues Sperrkraut. Bl. Juni, Juli. Viel Honig.

Polierwachs ist eine Mischung aus Wachs, Kolophonium und Leinöl.

Pollen oder Blütenstaub ist der mehlartige Staub, welcher zur Befruchtung der weiblichen Blüten dient. Die Bienen, welche diesen stickstoffreichen Pollen sammeln, feuchten ihn mit etwas Honig an und bringen ihn dann in die Schaufeln oder Körbchen, tragen ihn dann in ihren Stock und speichern ihn in die Arbeiterzellen auf. Er wird fast niemals in Drohnenzellen aufbewahrt. Der Pollen hat die verschiedensten Farben, als: weißlich, gelb, rot, braun, schwarz 2c. Die Bienen sammeln ihn immer von derselben Pflanzengattung, wodurch die echte Befruchtung der Blüten gesichert wird. Er ist ein Nahrungsmittel der Bienen und besitzt den zum Leben so nötigen Stickstoff, welcher im Honig nicht enthalten ist. Im Winter können die Bienen wohl ohne ihn existieren, wenn sie aber junge Maden ernähren oder Wachs bauen sollen, so können sie ihn nicht entbehren, ohne ausgemergelt zu werden. Man kann im frühen Frühjahr, wenn die Natur noch wenig Pollen spendet, denselben durch Mehlfütterung ersetzen. Es ist eine irrige Ansicht, die Pollen-Höschen für Wachs zu halten. Pollen, welcher im Herbste von den Bienen nicht mit Honig überzogen worden ist, wird schimmelig und für sie ungenießbar, man kann ihn aber genießbar erhalten, wenn man etwas Honig darüber gießt.

Pollenhonig nennen die Bienenzüchter den Honig, wo auf dem Zellenboden sich eine Quantität Pollen befindet und darüber etwas

Digitized by Google

Honig als hermetischer Verschluß für den Pollen. Wenn auch einzelne behaupten, der Pollenhonig erzeuge die Ruhr, so ist dieses jedoch nicht erwiesen.

Pollenmilbe stellt nur dem Pollen nach, thut aber den Wachswaben keinen Schaden, macht aber den Bienen durch das Verunreinigen derselben viele Arbeit. Waben mit Pollen, welche den Winter über nicht in den Stöcken bleiben und deshalb dem Verderben leicht ausgesetzt sind, übergieße man mit Honig, um sie vor dem Eintrocknen der Milbe und dem Schimmeln zu bewahren.

Pollensurrogate, s. Pollen.

Pollmann, August, Dr. phil., wurde den 15. November 1812 in Alsdorf a. d. Sieg, Reg.-Bezirk Coblenz, geboren, wo sein Vater eine Metallfabrik besaß. Als er drei Jahre alt war, vertauschte jedoch seine Familie ihren bisherigen Wohnort mit Altenkirchen, Reg.-Bezirk Coblenz, welches er auch als seine Vaterstadt betrachtet. Schon als Knabe war er seinem Vater beim Einfangen der Schwärme und Honigzeideln behülflich. Sein Vater züchtete die Bienen in Strohkörben und Christ'schen Magazinstöcken. Seit 1835 wohnt er in Bonn a. Rhein, es war ihm aber erst vergönnt selbst Bienen zu halten, nachdem er 1859 Besitzer eines größeren Hauses mit großem Garten wurde. Von befreundeter Seite wurden ihm jetzt einige Bienenvölker zum Geschenk gemacht, und da ihm zufällig die Dzierzon'sche Methode, herausgegeben von Brutisch, in die Hände fiel, so studierte er dieses Buch mit großem Eifer und kam auch sehr bald in den Besitz eines Dzierzonstockes. Er wurde ein sehr eifriger Bienenzüchter und hielt in verschiedenen Vereinen Vorträge über Bienenzucht. Hierdurch aufmerksam gemacht, wurde er 1868 bestimmt, Vorlesungen über Bienenzucht auf der Akademie Poppelsdorf zu halten. Auch wurde er zu derselben Zeit in den Central-Vorstand des westfälisch-rheinischen Vereins für Bienen- und Seidenzucht gewählt, schrieb viele Artikel für dessen Blatt und wurde 1878 Redakteur desselben. 1875 schrieb er „Die Honigbiene und ihre Zucht" und 1878 „Wert der verschiedenen Bienenrassen und Varietäten", Leipzig bei Hugo Voigt. Später schrieb er die vielen Artikel über Bienenzucht für das Thiel'sche landw. Konversations-Lexikon und jetzt schreibt derselbe dieses vorliegende Buch. Seit zwanzig Jahren hat derselbe auf allen Versammlungen des westfälisch-rheinischen Vereins Vorträge über Bienenzucht gehalten und durch Wort und Schrift zu belehren gesucht, ebenso war er so glücklich, in den letzten zwanzig Jahren vom Königlich Preußischen landwirtschaftlichen Ministerium zu den Wanderversammlungen deutsch-österreichischer Bienenwirte gesandt zu werden. Er ist der Erfinder des Bienen-Herbarium und des Bienen-Kabinett. Beide Sammlungen machten seiner Zeit großes Aufsehen unter den Bienenzüchtern und wurden auf vielen Ausstellungen des In- und Auslandes mit den ersten Prämien beehrt, so daß bis jetzt dem Erfinder zwei goldene, zwölf silberne und acht bronzene Medaillen darauf zu Teil wurden. Der von ihm in Bonn 1867 gegründete Verein für Bienen- und Seidenzucht,

Digitized by Google

hat sich bis heran immer auf gleicher Höhe erhalten, und es beträgt die Zahl seiner Mitglieder immer annähernd Einhundert.

Polnischer Honig sieht ebenso unappetitlich aus, wie amerikanischer oder kubaischer. Keine dieser Honig-Arten darf zum Füttern der Bienen verwandt werden, weil diese die Faulbrut erzeugen. Der Ansteckungsstoff in denselben rührt wohl daher, daß Honig, Wachs und Brut zusammen eingestampft werden und die Brut später in Leichengift übergeht.

Poltern, s. Pochen.

Polygonum bistorta, Natterwurz. Bl. Juni, Juli. Honig, Pollen.

Pol. convulvulus, Winden-Knöterich. Bl. Juli bis September. Honig.

Pol. lapathifolium, Ampfer-Knöterich. Bl. Juli bis Herbst. Honig.

Pol. persicaria, Pfirsich-Knöterich. Bl. Juli bis September. Honig.

Populus balsamifera, Balsampappel. Bl. April. Pollen, Kitt.

Pop. heterophylla, Virginische Pappel. Bl. April. Pollen.

Pop. nigra, Schwarze oder deutsche Pappel. Bl. April. Pollen und Kitt.

Pop. pyramidalis, Pyramiden- oder ital. Pappel. Blüht März, April. Pollen, Kitt.

Portulaca oleracea, Portulak. Bl. Juni bis September. Honig.

Potentilla alba, Weißes Fingerkraut. Bl. Mai, Juni. Pollen.

Pot. anserina, Gänse-Fingerkraut. Bl. Juni bis August. Pollen.

Pot. fruticosa, Strauch-Fingerkraut. Bl. Juli bis September. Pollen.

Pot. verna, Frühlings-Fingerkraut. Bl. März bis Mai. Pollen.

Pottasche, salpetersaure, wird oft von den Bienenzüchtern als Betäubungsmittel der Bienen angewandt. Man löst die Pottasche in Wasser auf, nimmt dann Flachs oder den Abfall davon (Werg), macht kleine Kränze davon und taucht diese in die Auflösung, nachher trocknet man sie an der Luft. Beräuchert man ein Bienenvolk damit, so fällt es betäubt zu Boden, erwacht aber nach einigen Minuten wieder. Man kann auch Salpeter anstatt Pottasche nehmen.

Pötte nennen die Lüneburger Heideimker die kleinen Strohkörbe.

Preiselbeere s. Vaccinium vitis idaea.

Presse ist für den Bienenzüchter ein unentbehrliches Instrument, welches man beim Pressen des Honigs oder des Wachses nicht entbehren kann. Man hat dieselben in verschiedenen Arten, jedoch ist die beste von G. Dahte in Eistrup. Dieselbe hat zwei Bügel mit einer Schraube, welche den Preßsack zwischen zwei Eisenplatten gut auspreßt. Die Presse muß immer in einem Kessel mit kochendem Wasser gehandhabt werden. Der Preßsack muß aus starkem Bindfaden gestrickt oder aus dem sogenannten Haartuche der Oelmüller gemacht sein.

Primula auricula. Garten-Aurikel. Bl. April bis Juni. Honig.

Primula elatior. Große Schlüsselblume. Bl. April, Mai. Honig.

Digitized by Google

Primula officinalis, Offic. Schlüsselblume. Bl. April, Mai. Viel Honig.

Procente der Bienenvermehrung. Diese Frage ist deshalb so schwer zu beantworten, weil sie nur nach den örtlichen Verhältnissen beurteilt werden kann. Wenn ein Bienenstand noch nicht ganz mit Völkern besetzt ist, so kann man, besonders wenn die Völker früh schwarmreif sind, immerhin eine Vermehrung bis zu 50 Prozent wagen, wogegen man in einem späten Frühjahre, bei schwachen Völkern nur sehr wenig vermehren darf. Selbst wenn der Bienenstand ganz besetzt ist, muß immer ein kleiner Prozentsatz (etwa 20 Prozent) vermehrt werden, um den jährlich unvermeidlichen Abgang zu ersetzen.

Prokopowieza, P., ein russischer Groß-Bienenzüchter, welcher mehreres über Bienenzucht schrieb und einen Bienenstock baute, welcher durch Gitter in drei Abteilungen eingeteilt war, und wobei Rähmchen angewandt wurden.

Prophezeihung des Wetters durch die Bienen. Dr. Pollmann schreibt in der Eichstädter Bienenzeitung darüber, daß die Bienen wohl im Stande wären, das Wetter vorher anzugeben, jedoch nicht auf lange Zeit voraus. 1. Wenn gutes Wetter ist und die Bienen doch nicht fliegen wollen, so ist Regen zu erwarten. 2. Wenn die Bienen sehr eilig scharenweise nach Hause eilen, so ist ein Gewitter oder Sturm zu erwarten. 3. Wenn morgens die Bienen bei trübem Himmel schon anfangen zu fliegen, so wird sich bald die Sonne zeigen und das Wetter gut werden. 4. Wenn die Bienen das Flugloch mit Propolis zubauen, so läßt das nicht immer auf einen kalten Winter schließen, denn große Völker verbauen immer das Flugloch, kleine aber selten.

Propolis, Klebwachs, Vorwachs, Kittwachs, Pissoceron, s. Kitt.

Proscarabaeus Meloë, Oelkäfer, Maiwurm, lebt auf Gräsern, Löwenzahn, Veilchen ꝛc. Bei der Berührung mit ihm, giebt er einen scharfen Saft von sich. Wenn die Larven ausgekrochen sind, leben sie auf Cruciferen, Papilionaceen, Labiaten ꝛc. und lauern auf die Bienen, um sich an diese bei einem Besuche dieser Pflanzen festzuklammern und sich in den Bienenstock tragen zu lassen, wo ihnen die Bienen-Eier zur Nahrung dienen. Nach der ersten Häutung lebt er von Honig und Pollen. Er bohrt sich in die Gelenke der Bienen ein, welches deren Tod verursacht. Das beste Mittel gegen den Käfer ist, den Boden des Stockes rein vom Gemülle zu halten.

Prunella vulgaris, Gem. Brunelle. Bl. Juli bis September. Honig.

Prunus armeniaca, Aprikose. Bl. März, April. Honig.

Pr. avium, Süßkirsche. Bl. April, Mai. Honig. Pollen.

Pr. cerasus, Sauerkirsche. Bl. April, Mai. Honig, Blattlaushonig.

Pr. domestica, Zwetsche. Bl. April, Mai. Honig, Blattlaushonig.

Pr. insititia, Pflaume. Bl. April, Mai. Honig. Blattlaushonig.

Pr. padus, Ahlkirsche, Traubenkirsche. Bl. Mai. Honig, Blattlaushonig.

Pr. spinosa, Schlehe. Bl. April, Mai. Pollen.

Digitized by Google

Prunus virginiana, Virginische Traubenkirsche. Bl. Mai, Juni. Honig, Pollen.

Pudern oder Bepudern der Bienen. Ist auf einem Bienenstande die Räuberei ausgebrochen, und man will wissen, woher die Räuber kommen, so bestreut man die aus dem beraubten Stocke herauskommenden Bienen mit gepulverter Kreide oder Mehl, achtet genau, nach welcher Richtung sie abfliegen, und wird dann leicht den Stand nebst dem raubenden Volke entdecken können. Am besten teilen sich zwei Personen in die Arbeit, der Eine pudert die Bienen, während der Andere den Stock aufsucht, in welchen sie zurückfliegen. Räuberei stellt sich nur dann ein, wenn keine Tracht ist, also im Frühjahr und Herbst. Bei recht reicher Tracht sieht man oft Bienen, welche wie gepudert aussehen, welches aber keine Räuber sind, sondern deren Haare von Pollen weiß, gelb oder rot gepudert sind, weil sie in tiefe Blüten mit vielem Blütenstaub öfter gekrochen waren.

Pulegium vulgare, Polei. Bl. Juli, August. Honig.

Pulmonaria angustifolia, schmalblätteriges Lungenkraut. Blüt April, Mai. Honig.

Pulm. officinalis, off. Lungenkraut. Bl. März, April. Honig.

Pulsatilla patens, Ausgebreitete Pulsatille. Bl. April. Viel Pollen.

Pul. pratensis, Wiesen-Pulsatille. Bl. März, April. Viel Pollen.

Pul. vernalis, Frühlings-Pulsatille. Bl. April, Mai. Viel Pollen.

Pul. vulgaris, Gem. Pulsatille, Küchenschelle. Bl. März, April. Honig, Pollen.

Puppenhäutchen, anstatt Nymphenhäutchen.

Pyrus communis, Birnbaum. Bl. April. Honig, Pollen.

Pyrus japonica, Japanesischer Birnenstrauch. Bl. April. Honig,

Pyrus malus, Apfelbaum. Bl. April bis Juni. Honig, Pollen.

Q.

Quacksalberei wendet man auch leider noch in der Bienenzucht an. Der Eine behauptet, man habe Mittel, seinen Bienen ein Futter zu geben, welches sie zum Rauben geschickt und stark mache, der Andere behauptet, es gäbe Mittel, wodurch man seine Bienen veranlassen könne, daß ein Schwarm sich nicht außerhalb des eigenen Gartens anlege und andere Dinge mehr. Es ist dies alles nur Schwindel.

Quaken. Junge Bienenköniginnen, welche noch in den Weiselzellen eingeschlossen sind, antworten der schon frei im Stocke herumlaufenden Königin auf ihren Ruf „Tüt" mit einem „Quak".

Quakmutter oder **Tütmutter.** Nur die Nachschwarmköniginnen quaken und tüten. Wenn die erste Nachschwarmkönigin aus ihrer Zelle ausgeschlüpft ist, möchte sie gerne alle noch verschlossenen Weiselzellen zerstören, um die jungen Königinnen in denselben umzubringen, wenn sie von den Arbeitsbienen nicht davon abgehalten würde. Diese

Digitized by Google

Mordlust der Königin entsteht aber nur aus Eifersucht, um sich die Herrschaft in dem Bienenvolke zu sichern. Wenn ihr aber die Zerstörung der Weiselzellen nicht gelingt, so zieht sie mit einem Schwarme aus. Von den noch in den Weiselzellen sitzenden Königinnen, nimmt das Bienenvolk eine als Herrscherin an, die anderen werden demnach in der Regel getötet, oder wenn diese den Schwarmton des abziehenden Schwarmes hören, brechen sie aus ihren Weiselzellen, schwärmen mit aus, und so kommen dann zu gleicher Zeit oft 1—6 kleine Nachschwärmchen zum Vorschein, welche man am besten in einen Stock einschlägt, und man findet dann am nächsten Morgen die überzähligen Nachschwarmköniginnen tot vor dem Flugloche liegen. Der Ruf der Königinnen klingt deshalb so verschieden, weil die herumlaufende Königin ihr „Tüt" frei im Stocke hervorbringt, wogegen die andere Königin ihren Ton in der noch verschlossenen Zelle von sich giebt, welcher deshalb wie „Quak" klingt. Der Ton scheint durch das Auspressen der Luft durch die Stigmen hervorgebracht zu werden, und nicht durch Schwingungen der Flügel.

Quartiermacher, s. Spurbienen.

Querbau, auch Willkür- oder Wirrbau, nennen die Dzierzonzüchter denjenigen Wabenbau, welcher nicht regelmäßig glatt oder flach ausgebaute Waben hat, oder wo die Waben nicht richtig in die Rähmchen oder Stäbchen angebaut sind. Früher, als man noch einen Ueberraum über den Stäbchen oder Rähmchen hatte, ließ man diesen mit Querbau ausbauen, weil man glaubte, daß dieser wärmer sei als der regelmäßige Bau.

Quercus pedunculata, Sommer- oder Stieleiche } Blatt- u. Blatt-
Quercus sessiflora, Winter- oder Traubeneiche } laushonig.

Quetschungen des Legeapparates der Bienenkönigin kann die nachteilige Folge haben, daß die Königin beim Legen der Arbeitsbienen-Eier dieselben nicht mehr gehörig befruchten kann, und sie also drohnen- oder buckelbrütig wird.

R.

Radicula, s. Fühler oder Fühlhörner.

Rähmchen. Die bewegliche Wabe wurde zuerst von Dr. Dzierzon erfunden, indem derselbe an $1^1/_2$ Zoll breite Stäbchen, Waben-Anfänge festklebte und dann die Waben von den Bienen ausbauen ließ; doch kam man bald zu der Einsicht, daß nur der geübteste Meister mit diesen Stäbchen zu imkern im Stande sei, indem dem Nichtgeübten die meisten Waben, besonders die neu gebauten, bei den Operationen abbrechen mußten. Um diesem Mißstande abzuhelfen, erfand von Berlepsch das vierseitige Rähmchen. Die Rähmchen wurden aber durch ihre komplizierte Anfertigung zu teuer, weil sie eingestemmt, gezinkt und mit Ohren versehen wurden, um die Abstände der Waben genauer zu bestimmen. Dathe nahm zu deren Anfertigung einfache Holzleisten und bestimmte

Digitized by Google

die Abstände durch eingeschlagene Drahtstifte, aber auf jeder Seite nur je einen links und einen rechts und erfand dazu die Rähmchenmaschine, wodurch die Rähmchen nicht mehr windschief, sondern rechtwinklig werden mußten. Es ist ein großer und langer Streit auf den Bienenversammlungen und in den Bienenzeitungen darüber geführt worden, was am besten sei, Stäbchen oder Rähmchen; man behauptete besonders, daß durch die Rähmchen zu viel Holz in die Stöcke käme und sie deshalb zu kalt würden. Später gebrauchte man auch sogenannte Halbrähmchen, an welchen der untere Schenkel fehlte, oder man gebrauchte blos das Stäbchen und brachte in der Mitte desselben ein rundes oder plattes Stückchen Holz, zur Befestigung der Waben, an. Früher, als man die Dzierzon-Bauten noch mit mehreren Etagen über einander baute, hing man 6—8 Zoll hohe Rähmchen übereinander, jetzt ist man zu der Einsicht gekommen, im Brutraum nur Langrähmchen zu verwenden, damit die Brut nicht unterbrochen wird. Dathe benutzt aber in diese Langrähmchen wieder Einlage-Stäbchen, damit man, wenn in dem unteren Teile der Wabe kein Honig ist, man solchen vor der Einwinterung hinein hängen kann. Alle diese verschiedenen Einrichtungen der Stäbchen oder Rähmchen haben ihre Licht- und Schattenseiten. Der Meister kann wohl mit jeder Einrichtung fertig werden, wogegen es dem Anfänger oft sehr schwer wird, mit der besten zu operieren. Der Dzierzonstock mit Rähmchen ist übrigens so sehr verbreitet, daß er das Stäbchen fast ganz verdrängt hat.

Rahmenbude, Rahmenstock, auch Huber's Blätterstock genannt, ist ein Bienenstock, welcher aus einer Anzahl Rahmen besteht, welcher $1^1/_2$ Zoll dick und sonst von beliebiger Höhe und Breite (etwa 10—16 Zoll) sein können. Jeder Rahmen enthält eine Wabe von zwei Glasscheiben eingeschlossen. Alle Rahmen sind durch Charniere verbunden, so daß dieselben, wie die Blätter eines Buches, auseinander geschlagen werden können. Derselbe diente so lange als Beobachtungsstock, bis er durch bessere ersetzt wurde. Der Honert'sche und der Köster'sche Bienenstock sind Nachahmungen davon.

Rangmotte wird auch oft anstatt Rankmade gebraucht.

Rankmade, Randmade, Rangmade, Wachsmotte, gehört zu den größten Bienenfeinden, denn sie zerstört im Sommer alle Wachswaben, welche nicht von den Bienen belagert werden. Sie sind eigentliche Schmetterlingsraupen und keine Maden. Man hat zwei Arten davon die kleinere Tinea cercella richtet nur unbedeutenden Schaden an, dagegen die größere Tinea mellomella, ist sowohl eine Plage der Bienen als auch des Bienenzüchters. Beide Arten sind silbergrau und nur in der Größe verschieden; sie fliegen in den Abendstunden, um in die Fluglöcher der Bienenstöcke einzudringen, welches ihnen durch die Bienen verwehrt wird. Sind sie aber eingedrungen, so legen sie ihre Eier in das Wachsgemülle auf den Boden des Stocks, welche dann bald durch die Wärme, welche im Innern des Stockes herrscht, auskriechen, und nun fängt die Zerstörung der Waben an, indem sie ihre Gefräßigkeit auf diese richten. Da alte Waben mehr Stickstoff enthalten

Digitized by Google

als junge frisch gebaute, so greifen sie die ersteren auch meist an. Sie fressen lange Gänge in die Mittelwände und lassen dabei ein graues Gespinnst zurück, wodurch die Waben für die Brut untauglich werden. Kleine Bienenvölker gehen durch sie zu Grunde, wogegen sie größeren Völkern nichts anhaben können. Waben, welche man außerhalb der Bienenstöcke gegen sie schützen will, müssen an einem luftigen Orte einige Zoll auseinander aufgehangen werden, oder man muß sie in luftdichten Kasten häufiger abschwefeln.

Ranunculus acris, R. auricomus, R. bulbosus, R. lanuginosus, R. lingua, Hahnenfuß. Bl. April bis November. Honig, Pollen.

Rasse oder Bienenrasse. Die Wissenschaft versteht darunter einen Tierstamm, welcher in seinen äußeren und inneren Eigenschaften, welche sich besonders auf die Größe des Körpers und ihre Farbe beziehen, wobei aber die sonstigen naturellen Eigenschaften oder Eigenheiten, welche constant ausgebildet sind und sich fortpflanzen, nicht ausgeschlossen sind. Bei der Honigbiene bleiben die Rassenunterschiede so lange constant, als sich nur Drohnen mit Königinnen der eigenen Rasse paaren. Oertliche Veränderung, ein anderes Klima, andere Nahrung oder Lebensweise haben bei der Honigbiene keinen Einfluß auf deren Größe oder Farbe. Wenn sich zwei verschiedene Rassen paaren, so entsteht eine Varietät oder Mischrasse, welche aber in den Bienenschriften meist Bastarde genannt werden. Die in Deutschland gezüchteten Rassen sind: 1) die schwarze deutsche oder nordische Biene; 2) die Heidebiene: 3) die italienische gelbe Biene; 4) die egyptische Biene; 5) die krainer Biene; 6) die griechische oder cecropische Biene; 7) die cyprische Biene und 8) die kaukasische Biene.

Wer sich über den Wert der genannten Bienenrassen genauer unterrichten will, lese: „Wert der verschiedenen Bienenrassen und Varietäten, bestimmt durch Urteile namhafter Bienenzüchter", von Dr. Pollmann. Berlin und Leipzig bei H. Voigt.

Raubbienen, s. Räuberei.

Räuberei. Wenn es im Frühjahr noch nichts einzutragen giebt, oder im Herbst nichts mehr einzutragen ist, so verlegen sich die Arbeitsbienen auf das Naschen, Stehlen und Rauben. Sie spionieren so lange umher, bis sie ein weiselloses oder durch den langen harten Winter zusammengeschmolzenes Volk entdeckt haben. Gelingt es nur einer kleinen Anzahl Arbeitsbienen eines großen starken Volkes, sich den Eingang zu einem schwachen Volke zu erzwingen, ohne abgestochen zu werden, so kehren diese sehr bald mit einer größeren Anzahl ihrer raubenden Genossen zurück, und nun ist die Räuberei in vollem Gange und dauert so lange, bis der letzte Tropfen Honig fortgetragen ist. Die Räuberei bringt auf beiden Seiten, sowohl der Räuber als auch der Angefallenen, viele Tote. Die Raubbienen sind keine besondere Art, sondern alle Arbeitsbienen werden Räuber, wenn ihnen durch verschütteten Honig oder durch schwache weisellose Völker Gelegenheit dazu geboten wird. Wenn man auch seine Bienen durch Füttern mit etwas Wein oder Branntwein stark machen kann, so kann man sie aber hierdurch nicht

Digitized by Google

zu Räubern heranfüttern. Man halte keine weisellosen Völker und verschütte beim Füttern keinen Honig, indem man sich sonst die Räuber herbeilockt. Man füttere nur gegen Abend und nehme des Morgens früh die Futtergeschirre wieder fort. Bestimmte Mittel gegen Räuberei giebt es nicht. Wenn die Räuberei noch nicht zu stark im Gange ist, so kann man versuchen, das Flugloch mit weichem Lehm zu verblenden, in welchem man ein Flugloch mit einem Stäbchen in demselben herstellt und nach Außen etwas verlängert. Die zu dem angefallenen Stocke gehörigen Bienen werden sehr bald das neu hergestellte Flugloch benutzen, wogegen die Räuber dasselbe scheu umfliegen. Auch das Versetzen des beraubten Stockes auf eine halbe Stunde Entfernung, oder auf 3—4 Tage in einen dunklen Keller, hilft oft. Ist ein Volk weisellos oder zu klein geworden, so kassiere man es. Das Flugloch mit scharf riechenden Mitteln einzureiben, als mit Wermut, Petroleum, Knoblauch, Moschus, Bienengift oder Ameisensäure, hilft nur auf sehr kurze Zeit, bis sich die Räuber daran gewöhnt haben. Auch das Mittel, den raubenden Stock auf andere Weise zu beschäftigen, als z. B. Spreu, zerkleinertes Stroh oder Sägespäne zwischen die Waben zu werfen und so die Bienen zum Reinigen ihres eigenen Stockes zu zwingen, hilft nichts. Das Rauben kann so überhand nehmen, daß ganze Bienenstände davon ergriffen werden und zu Grunde gehen.

Rauch ist für den Bienenzüchter das fast einzige Mittel die Bienen zu demütigen und ihren Zornausbrüchen vorzubeugen. Durch Rauch kann man sie bestimmen, eine Stelle zu verlassen, wo man sie nicht haben will und dahin zu gehen, wo man sie eben haben will. Dabei ist es aber eine große Hauptsache, das rechte Maaß zu treffen. Zu wenig macht sie nicht fügsam genug und zu viel betäubt sie so, daß sie für einige Stunden arbeitsunfähig werden. Man wende den Rauch deshalb nur mäßig an. Will man eine Operation an einem Strohkorbe machen, so blase man, ehe man ihn aufhebt, einige Züge Tabakdampf in das Flugloch und das ganze Bienenvolk wird sich beruhigen. Will man aber an einem Dzierzonkasten operieren, so bedämpfe man besonders die hinterste Wabe, und desto dicker die Bienen darauf sitzen, desto mehr müssen sie bedämpft werden, damit nicht zu große Mengen dem Imker in's Gesicht fahren. Ruhige Behandlung und mittelmäßiger Dampf hält das ganze Bienenvolk ruhig.

Räucher-Material. Zur Räucherung oder zur Betäubung der Bienen werden die verschiedensten Dinge verwandt. Für den Raucher bleibt der Tabak das gewöhnlichste, für den Nichtraucher die Lunte oder faules Holz das beste Mittel. In der Rauchmaschine kann verwandt werden: Holz, Sägespäne, Lumpen, Boviſt, Tabak, Torf, Wermut, Thymian, Pfefferminze 2c.

Rauchmaschine zum Beräuchern der Bienen bei größeren Operationen. Bei kleinen Operationen reicht die Tabakspfeife oder Cigarre vollkommen aus, bei größeren aber nicht, weshalb man hierzu besondere Rauchmaschinen erfunden hat. Die früheren unvollkommenen wurden

Digitized by Google

durch die von Dathe erfundenen verdrängt. In letzter Zeit findet aber die leicht zu handhabende amerikanische Rauchmaschine Bingham-Smoker oder auch Smoker genannt, sehr viel Verwendung. Sie besteht aus einem Blasebalg nebst einem Rohr, in welches die zu verbrennenden Gegenstände eingefüllt werden und darauf ein Schornstein, dessen Oeffnung oben enger ist.

Rauchpfeife, zum Gebrauche bei den Operationen an den Bienen. Man kann dazu jede kurze oder halblange Tabakpfeife verwenden. Der Rauch läßt sich dann am leichtesten auf die rechte Stelle dirigieren, wenn man auf die Pfeife einen Blechdeckel mit einem verlängerten aber gekrümmten Rohr (Schornstein) aufsetzt. Die Rauchpfeifen (Bienenpfeifen) sind in den letzten Jahren in den verschiedensten Formen, mit und ohne Gummischlauch angefertigt worden.

Rauchtopf nennen die Bienenzüchter einen Topf aus Blech, welcher unten breit ist und oben spitz zuläuft; er wird von solchen Züchtern verwandt, welche nicht rauchen, oder welche bei längeren Operationen das immerwährende Rauchen nicht vertragen können. Die neueren Rauchmaschinen haben den Rauchtopf ganz verdrängt. Er wird mit dem gewöhnlichen Rauch-Material gefüllt.

Raum ist für die Bienen in ihrem Stocke unbedingt nötig, wenn der Züchter von ihnen einen Nutzen haben will. Man trennt deshalb den Brutraum vom Honigraum und giebt dem ersteren etwas mehr Platz als dem letzteren. Der Brutraum kann immer 6—8 Langrähmchen oder doppelt so viel Halbrähmchen einnehmen, besonders da durch die Erfindung der Honigschleuder der Honigraum nicht mehr so groß wie früher zu sein braucht, und die Bienen in einem kleinen Honigraum viel eher bauen als in einem größeren. Beim Ausleeren des Honigraums im Herbste achte man besonders darauf, ob nicht aller Honig in demselben aufgespeichert wurde, da, wenn dies der Fall, den Bienen nicht der nötige Wintervorrat bleiben würde. Der Honigraum wird deshalb eingerichtet und vom Brutraum getrennt, um die Königin vom ersteren abzuhalten, damit dieselbe ihre Eierlage nicht in demselben beginne, und man auf diese Art nur gefüllte Honigtafeln erhält, in welchen noch nie gebrütet wurde und welche frei von allem Blumenstaube sind. Die Dzierzonstöcke müssen so eingerichtet sein, daß man in jeden beliebigen Stock den kleinsten oder größten Schwarm bringen kann und demselben nach dem Verhältnis seiner Größe, den Raum kleiner oder größer absperren kann.

Raute, s. Ruta.

Réaumur, R. A. F. de wurde 1683 zu Rochelle geboren, ging 1703 nach Paris, wurde 1708 Mitglied der Akademie und starb am 17. Oktober 1757. Er war einer der berühmtesten Naturforscher seines Jahrhunderts und Mitglied der Akademie zu Berlin, London, Stockholm und Petersburg. Sein Name ist besonders durch seine Einteilung der Thermometer-Scala bekannt geworden, welche man bis jetzt in Deutschland beibehalten hat. Er schrieb das bedeutende Werk „Mémoires pour

Digitized by Google

servir à l'histoire des insects", dessen fünfter Band nur von den Bienen handelt.

Receptaculum seminis, Samentasche, Samenblase, dient dazu, bei der Begattung der Bienenkönigin mit der Drohne den männlichen Samen aufzunehmen, und ist ein hirsenkorngroßes Bläschen. Dieselbe hat ihre Lage unter dem hintersten Hinterleibsringe, in der Nähe der Scheide. Alle Arbeitsbienen besitzen diese Samenblase, aber nur in verkümmertem Zustande, so daß selbst bei Drohnenmüttern dieselbe keinen Samen aufnehmen kann, weil derselben die Ausbildung fehlt. Bei unbefruchteten Königinnen befindet sich in derselben eine hell aussehende Flüssigkeit, dagegen bei einer begatteten durch die von der Drohne aufgenommenen Samenfäden milchartig gefärbte.

Refraichisseur, s. Drosophor.

Regelmäßigkeit des Wabenbaues. Die Beweglichkeit des Wabenbaues in einem Dzierzonkasten wird durch den regelmäßigen Bau bedingt. Soll der ganze Wabenbau leicht und ohne Beschädigung auseinander genommen werden können, so muß jede Wabe für sich richtig gebaut sein und nicht querüber von der einen zu der anderen gehen. Es ist eine Erfindung Dr. Dzierzon's, daß er dem Stäbchen Wabenstücke anklebte und auf diese Weise die Bienen zu einem regelmäßigen Bau zwang. Wenn auch die Wabenanfänge noch so regelmäßig angeklebt werden, so weichen die Bienen beim Bauen doch an den Seiten oft von der Regelmäßigkeit ab und bauen krumm oder wellenförmig, welches man durch Biegen und Geradedrücken leicht beseitigen kann. Wellenförmige Wabenanfänge verwende man nicht zum Ankleben.

Regelung des Wabenbaues. Bei der Einwinterung der Bienen muß der ganze Wabenbau auseinander genommen werden, um den überflüssigen Honig herauszunehmen, oder wo solcher fehlt, einzuhängen, zu alten Bau zu entfernen, eine vielleicht untaugliche Königin zu beseitigen und den Bau so zusammen zu hängen, daß die Arbeiter-Waben vorne in den Brutraum an der Stirnseite und etwa gefüllte Drohnenwaben hinten zu hängen kommen, damit letztere bei der Frühjahr-Revision leicht entfernt werden können.

Reife. Der Bienenzüchter spricht von der Reife des männlichen Samens, der Reife der Bienen-Eier, der Nymphen in den Arbeiter-, Drohnen- und Weiselzellen. Der männliche Same ist reif, wenn die Drohne die Zelle verläßt. Das Bienen-Ei ist reif, wenn es sich vom Eierstock loslöst und bis zum Ausgange der Scheide fortgleitet. Die Nymphen in den Zellen sind reif, wenn sie sich in ein vollständig geflügeltes Insekt mit allen Extremitäten verwandelt haben, den Zellendeckel abbeißen und aus der Zelle kriechen. Wenn die Bienen keinen Honig mehr zur Nahrung haben, so reißen sie die unreifen Nymphen aus ihren Zellen, um sie auszusaugen. Bei den Nachtschwärmen werden häufig die nichtreifen, so wie die reifen überflüssigen jungen Königinnen aus den Zellen gebissen und getötet. Abgestorbene Nymphen werden von den Arbeitsbienen ebenfalls aus den Zellen entfernt und fortgetragen.

Digitized by Google

Man spricht auch von einer Reife der Staubbeutel der Blumen oder des Blütenstaubes. Sobald die Staubbeutel reif sind, platzen sie auf, worauf die Pollenkörnchen frei werden und von nun an zur Befruchtung der weiblichen Blüten dienen. Die Bienen tragen den Pollen nur im Zustande der Reife als Höschen ein.

Reifenstock, der, von E. Jähne, hat keine Rähmchen, sondern zollbreite Reifen, welche in ein aus drei Stäben gebildetes Gestell eingesetzt werden. Dieses Gestell wird in einen runden Kasten, entweder von Holz oder Stroh, eingeschoben. Derselbe ist in zwei Hälften geteilt, wovon die eine den Deckel bildet.

Reinigung der Bienenwohnungen, des Flugbretts, der Bodenbretter, der Waben und des Bienenstandes. Wenn eine Bienenwohnung von einem ruhrkranken Volke oder sonst auf irgend eine Weise inwendig beschmutzt wurde, so muß sie im Frühjahr gereinigt werden. Man bringt zu diesem Zwecke die ausgewählten Brutwaben nebst Bienen in eine andere vorher gereinigte Wohnung, ohne ihnen zu viel Raum zu geben, damit sie sich leichter erwärmen können. Die Stöcke oder Kasten, in welchen faulbrütige Bienenvölker waren, müssen sehr sorgfältig gereinigt werden; s. Faulbrut. Das Flugbrett muß im Frühjahr nach den ersten Reinigungs-Ausflügen gesäubert werden. Das Gemüll, welches sich durch die vielen abgebissenen Zellendeckel angehäuft hat, sammle man sorgfältig, indem es die meisten Wachsteile enthält. Die Bodenbretter der Dzierzonkasten schabe man mit einer Putzkrücke rein. Oft findet man auf den Flug- und Bodenbrettern der Stöcke Erhöhungen von der Größe eines Fingerhutes; dieselben bestehen aus Wachs und Propolis und müssen zum Einschmelzen gesammelt werden. Verschimmelte Waben werden, wenn sie zu morsch geworden, von den Bienen ganz zernagt, wenn sie aber nur etwas angeschimmelt sind, wieder ganz brauchbar gereinigt. Das Reinigen der verschimmelten und von ruhrkranken Bienen beschmutzte Waben mit einer weichen Bürste ist nicht anzuraten. Der Bienenstand muß von Zeit zu Zeit immer wieder gereinigt werden. Vor allem entferne man die Spinngewebe und halte die Mäuse durch Mausefallen und vergifteten Weizen fern und entferne vor dem Bienenhause alles Unkraut.

Reinigungs-Ausflüge. Wenn das Thermometer, nach langer Winterkälte, wieder einmal über 8—10° warm anzeigt, so halten die Arbeitsbienen ein gemeinsames Vorspiel und entledigen sich dabei der in ihren Gedärmen angesammelten Excremente (Auswurfstoffe). Dieses sind die sogenannten Reinigungs-Ausflüge, welchen der Imker mit großen Hoffnungen entgegen sieht, denn bei diesen Ausflügen stellt sich die gute oder schlechte Ueberwinterung heraus, man kann an dem Vorspiele schon so ziemlich bestimmt beurteilen, ob die Bienvölker stark gelitten haben oder nicht. Die Bienen geben dann die Excremente in dicken gelben Tropfen von sich, welche an der Luft schwarz werden und so ätzend sind, daß sie die Oelfarbe ausbeißen; noch schlimmer aber ist es, wenn sie damit die Wäsche, welche auf der Bleiche liegt, beschmutzen, denn die Flecken gehen sehr schlecht aus. Im Sommer bemerkt man von diesen

Digitized by Google

Reinigungs-Ausflügen nie etwas, weil sie dann täglich Gelegenheit dazu haben. Die Königin bedarf des Reinigungs-Ausfluges nicht, weil sie niemals unverdauten Pollen, sondern nur reinen Honig und Futterbrei genießt. Ihre Excremente bestehen in einem Tropfen heller Flüssigkeit, welchen sie im Stocke von sich giebt und welcher von den Arbeitsbienen sogleich aufgesogen wird. Wenn sich der Reinigungs-Ausflug durch anhaltend schlechtes oder kaltes Wetter zu lange hinausschiebt, so schwillt den Arbeitsbienen der Hinterleib dick an und sie bekommen die Ruhr; s. d.

Reps oder Raps, s. Brassica.

Reseda luteola, gelbliche Reseda. Färberwau. Bl. Mai bis September, Honig, Pollen.

Reseda odorata, Wohlriechende Reseda. Bl. Juli bis September. Honig, Pollen.

Reserve-Mutter nennt man eine Bienenkönigin, welche dazu dienen soll, um eine abgegangene oder alt gewordene zu ersetzen. Man erhält diese dadurch, daß man sich im Frühjahre solche in Königinnen-Zuchtkästchen erbrüten läßt. Man nimmt zu diesem Zwecke im Frühjahr aus einem starken Volke eine Brutwabe mit Eiern und offener Brut und hängt diese mit noch einer leeren und einer Honigwabe in ein dazu eingerichtetes Königinnen-Zuchtstöckchen, nebst so vielen Bienen, daß sie die Bruttafel gut belagern können, bringt dann das Stöckchen für acht Tage in einen dunklen Keller oder auf einen entfernten Stand, wo dann die Bienen die Weiselwiegen ansetzen. Die mitgegebenen Bienen müssen aber junge und nicht alte sein. Wenn die Weiselwiegen bedeckelt sind, kann man sie bei verschiedenen Völkern, welche eine junge Königin haben sollen, verwenden, indem man die alte Königin ausfängt, welche dann durch die bald auszulaufende ersetzt wird, oder man stellt mit jeder einzelnen Weiselzelle ein Königin-Zuchtkästchen her, läßt die Königin darin auslaufen und verwendet sie dann nach Bedürfnis. Hat man keinen zweiten Stand, so müssen die Zuchtstöckchen so lange im Keller bleiben, bis die Königinnen ausgelaufen sind, und giebt ihnen dann ihre bestimmte Stelle im Bienenhause. Wenn die Völkchen nicht genug Bienen haben, so muß man sie durch Brutwaben oder zugeschüttete Bienen verstärken, sei aber dabei vorsichtig, daß die junge Mutter nicht abgestochen wird. Solch kleine Völker, welche nur zum Erziehen der Königinnen benutzt werden, können niemals stark und kräftig werden. Im Winter kann man diese kleinen Völker und auch Nachschwärme in frostfreien Räumen ganz gut durchwintern, um deren Königinnen im Frühjahre in mutterlosen Stöcken zu verwenden. Auch kann man sie durch Brutwaben oder Bienen so verstärken, daß sie selbständige Standstöcke werden.

Rhamnus cathartica, Purgir-, Hirsch-Kreuzdorn. Bl. Mai, Juni. Honig.

Rhaphanus rhaphanistrum, Ackerrettig. Bl. Juni bis November. Honig, Pollen.

Rhaphanus sativus, Gartenrettig. Bl. Mai bis Juli. Honig.

Digitized by Google

Rheum palmatum, Rh. rhapondicum, Rh. undulatum, Rhabarber, soll Honig geben.

Rhinanthus major, Rh. minor, großer und kleiner Klappertopf. Bl. Mai, Juni. Honig.

Rhododendron ferrugineum und **hirsutum,** Alpenrosen der Schweiz. Sollen giftigen Honig liefern.

Rhododendron maximum, große Alpenrose. Bl. Juni bis August. Honig.

Rhododendron ponticum, pontische Alpenrose. Bl. Mai, Juni. Viel Honig.

Rhus cotinus, Rh. syphina, Rh. toxicodendron, Sumach. Bl. Juni. Honig.

Ribes grossularia, Stachelbeere. Bl. April, Mai. Honig, Pollen.

Ribes nigrum, schwarze Johannisbeere. Bl. April, Mai. Honig, Pollen.

Ribes rubrum, rote Johannisbeere. Bl. April, Mai. Honig, Blattlaushonig.

Richtung des Bienenstandes, des Fluglochs und des Fluges. Wenn man ein gewöhnliches Bienenhaus hat, an welchem nur eine Ausflugseite ist, so müssen alle Bienen nach derselben Richtung fliegen, und die Ausflugseite und die Flugloch-Richtung ist dann dieselbe. Wenn dagegen die Stöcke einzeln aufgestellt werden, so ist von einer Richtung des Bienenstandes keine Rede, sondern nur von der Richtung des Flugslochs. Ganz anders ist dies aber mit den in Pavillons aufgestellten Stöcken, hier kann man, da nun Richtung und Flugloch dasselbe ist, von einem Süd-, West-, Nord- und Oststande oder Ausfluge sprechen. Wenn nun die Bienen eines Pavillons auch die verschiedensten Ausflüge haben, so fliegen sie, wenn sie irgendwo ein blühendes Feld oder eine Tränke haben, doch alle nach der betreffenden Seite hin. Man hat demnach die Richtung des Fluges zu bestimmen, gar nicht in seiner Hand. Wenn in den Ecken eines Pavillons die Fluglöcher zu nahe bei einander sind, so bringt dieses, durch das viele Verfliegen, oft große Verluste an Bienen mit sich. Man nimmt im allgemeinen an, daß die nach West und Nord mit ihren Fluglöchern stehenden Bienen später ausfliegen wie die nach Süd und Ost gerichteten, dagegen sollen die ersteren mehr Honig und die letzteren mehr und frühere Schwärme liefern. Gleichviel, nach welcher Himmelsgegend die Fluglöcher gerichtet sind, verstelle man sie im Winter alle mit einem kleinen Brettchen, damit der kalte Wind, der Schnee, die Sonne und der Schlagregen nicht eindringen können.

Richtwachs, s. Vorbau.

Riem, Johann, geboren zu Frankenthal in Rhein-Bayern, war Ober-Oekonomie-Commissar in Berlin und wurde ihm von Friedrich den Großen 1776 die Leitung über die schlesischen Bienenplantagen zu Grünthal bei Breslau übertragen. Da hier die Erfolge nicht günstig für ihn waren, so trat er schon ein Jahr später in die Dienste des Fürsten Anhalt-Pleß. Später folgte er einem Rufe als kursächsischer

Digitized by Google

Commissionsrat nach Dresden, wo er 1807 starb. Er hat sehr viel über Bienenzucht geschrieben, wovon besonders hervorzuheben sind: Drei Preisschriften über die Bienen und deren Pflege in verbesserten Klotzbeuten, Kästen und Körben. Dresden 1786. Vollkommene Grundsätze dauerhafter Bienenzucht in ganzen, halben bis Zwöftel-Wohnungen, von Körben, Kästen, Klotzbeuten, für große und kleine Bienenwirte. Mannheim 1795. Der praktische Bienenvater von Riem und Werner. Leipzig 1817. Ferner Uebersetzungen französischer Schriftsteller. Er war ein bedeutender Gegner Schirach's.

Riesenbalsamine, s. Impatiens glanduligera.

Riesenklee, s. Bokhara.

Ringe oder Kränze sind die aus Stroh geflochtenen runden Bestandteile der Bienenwohnungen. Sie sind meist 4—6″ hoch, 1—1½″ dick und 16—18″ weit. Dieselben werden, je nachdem sie ein großes oder kleines Bienenvolk aufnehmen sollen, aus 3—4 Ringen zusammengesetzt, mit eisernen Haken aneinander befestigt, dann noch der Strohdeckel darauf gemacht und die Bienenwohnung ist fertig. Die auf diese Weise zusammengesetzten Bienenwohnungen werden nach ihrem Erfinder Pfarrer Christ, Christ'sche Magazinstöcke genannt und werden sowohl aus runden Strohkränzen als aus viereckigen Holzkasten hergestellt. Der Volksausdruck dafür ist: „Höchsel".

Ritze, s. Lücken.

Robinia pseudacacia, Robinie, Akazie. Bl. Juni. Liefert viel köstlichen weißen Honig.

Roggenmehl, s. Mehlfütterung.

Rohr, s. Phragmites.

Rose. Nur die einfachen Arten liefern Blütenstaub, besonders die Hagerose.

Rose, s. Wabe.

Rosmarinus officinalis, off. Rosmarin. Bl. April, Mai. Köstlichen Honig.

Rothe, Otto, Lehrer zu Altschau bei Neusalz in Nieder-Schlesien. Schrieb ein ganz gutes Buch: „Die Korbbienenzucht". Es erschien zuerst in Glogau 1853 und erlebte vier Auflagen. Es wird in diesem Buche aber nicht allein die Korbbienenzucht, sondern auch die Dzierzonzucht, sowie die Anfertigung der Dzierzonstöcke aus Stroh gelehrt.

Roubel, W., Pastor in Französisch-Buchholz bei Berlin, schrieb, mit dem Pastor F. Göroldt zusammen das Handwörterbuch für Bienenfreunde unter der Bezeichnung „herausgegeben von den zeitigen Vorstehern des Märkischen Imker-Vereins". Berlin bei F. Heinicke 1867. Das Buch war für seine Zeit ausgezeichnet, ist aber jetzt nicht mehr zeitgemäß.

Rubus caesius und **fruticosus,** Bereifte und Gem. Brombeere. Bl. Juni bis August. Honig, Pollen.

Rubus idaeus, Himbeere. Bl. Mai, Juni. Honig, Pollen.

Rubus saxatilis, Felsenbrombeere. Bl. Mai, Juni. Honig, Pollen.

Digitized by Google

Rückengefäß oder Dorsalgefäß, vertritt bei den Insekten (also auch bei den Bienen) die Stelle des Herzens und dient für den Kreislauf des Blutes.

Ruftöne, s. Quakmutter.

Ruhe giebt es für die Bienen vom Frühjahr bis zum Herbst nicht. Was mancher Züchter für Ruhe hält, ist es häufig nicht, denn die Bereitung des Futterbrei und das Ausschwitzen des Wachses sieht man nicht, dagegen kann man wohl sehen, wenn die Bienen die Maden füttern oder Waben bauen. Wenn die Herbsttracht vorüber ist und die Temperatur niedriger wird, so wird auch die Thätigkeit der Bienen herabgestimmt und geht allmählich in die Winterruhe über. Diese Ruhe ist aber nur scheinbar, denn in einem in der Winterruhe befindlichen Bienenvolke ist doch noch immer Leben, welches man am besten vernehmen kann, wenn man sich, selbst bei einem hohen Kältegrad, mit dem Ohre dem Fluchloche nähert und dann noch immer den Flügelschlag der Bienen vernimmt. Während der Winterruhe nehmen die zunächst an den Honigzellen sitzenden Bienen den Honig aus den Zellen und reichen ihn so den immer tiefer sitzenden Bienen. Man lasse die Bienenvölker im Winter und Frühjahr so lange wie möglich in Ruhe.

Ruhr oder Ruhrkranke Bienenvölker, s. Bienenkrankheiten.

Rundflug s. Schwarmflug.

Rüssel ist bei den verschiedenen Bienenwesen von sehr verschiedener Länge. Bei der Arbeitsbiene, welche den ganzen Bienenstaat ernährt, am längsten, kürzer bei der Königin und am kürzesten bei der Drohne. Er besteht aus fünf Teilen: der Lippe, der Zunge, den Nebenzungen, den Tastern und dem Unterkiefer, die vordere Hälfte ist in der Mitte umgelegt und eingeknickt. Der Rüssel ist für die Biene das Werkzeug, mit welchem sie den Nektar aus den Blüten saugt. Sie leckt damit den Honig auf und bringt ihn dann zwischen die Tasten in den Mund und dann durch die Speiseröhre in den Magen.

Ruta graveolens, Gartenraute. Bl. Juni, Juli. Honig.

Rute ist bei der Drohne ein Teil der männlichen Geschlechtsorgane. Dieselben liegen im natürlichen Zustande im Hinterleibe verborgen; bei der Begattung aber tritt der Penis nebst den Hörnchen hervor, wobei sich derselbe umstülpt, so daß die sonst inneren Wände dabei nach Außen umgekehrt werden. Schon nach einem leisen Druck auf den Hinterleib der Drohne springen zuerst die beiden Hörnchen und zwischen diesen der Penis hervor.

S.

Saat, neue, nennen die Lüneburger Heide-Imker die zur Blutauffrischung angekauften oder durch Tausch erworbenen Bienen.

Saflor, s. Carthamus.

Safran, s. Crocus.

Salat, s. Lactuca.

Salbei, s. Salvia.

Digitized by Google

Salix alba, S. amygdalina, S. fragilis, S. pentendra, S. purpurea ꝛc. Alle Weidenarten liefern Blütenhonig, Blattlaushonig, Pollen und Kitt. Bl. März bis Mai.

Salpeter-Lösung wird verwandt, um faules Holz damit zu tränken und die Bienen damit zu betäuben.

Salpetersaure Pottasche, s. Pottasche.

Salvia aethiopis, ungarische S.; Sal. austriaca, österreichische S.; Sal. glutinosa, klebrige S.; Sal. officinalis, off. Salbei; Sal. pratensis, Wiesensalbei; Sal. verticillata, Quirlsalbei. Bl. Mai bis September. Viel Honig, Pollen und Kitt.

Same. Der männliche Same der Drohne ist eine weiße Flüssigkeit, in welcher sich die beweglichen Samenfäden befinden, welche aber keine lebendigen Samentiere sind, wofür sie früher gehalten wurden. Die Entstehung des Samens beginnt schon in dem Hoden der Drohne während ihres Nymphenzustandes. Die Samenfäden haben schon ihre Reife, wenn sie bei der Befruchtung in die Samentasche der Königin aufgenommen worden sind. Bevor der männliche Samen in die Samentasche der Mutter aufgenommen worden ist, kann dieselbe keine weiblichen Eier legen, welches erst 2—3 Tage nach der Begattung stattfindet. Der Eierstock der Königin wird niemals befruchtet, sondern der männliche Samen wird in die Samentasche derselben aufgenommen und sie hat es denn ganz in ihrer Gewalt, männliche oder weibliche Eier zu legen. Will sie ein weibliches Ei legen, so läßt sie, wenn das Ei an der Samentasche vorbeigeht, einige Samenfäden in die Mikropyle des männlichen Eies eintreten, wodurch dasselbe in ein weibliches umgewandelt wird. Die Königin verliert die Fähigkeit weibliche Eier zu legen, wenn der männliche Same alle verbraucht ist, oder wenn die Samentasche durch Kälte oder einen zu starken Druck auf den Hinterleib gelitten hat; sie wird dann drohnenbrütig.

Samenblase, s. Receptaculum seminis.

Samenfäden, s. Samen.

Samenpatrone, Samenpfropfen, s. Spermatophore.

Samentasche, s. Receptaculum seminis.

Sammelgeschäft wird nur von den älteren Arbeitsbienen besorgt. Es steht fest, daß dieselben in den ersten 2—3 Wochen ihres Lebens nur den inneren Haushalt im Bienenstocke besorgen und erst nach dieser Zeit die Arbeiten außerhalb desselben. Wenn nun die Lebensdauer der Arbeitsbienen sich im Sommer auf die Zeit von sechs Wochen beschränkt, so ist diese Zeit in zwei Hälften geteilt, wovon in die erste die Arbeiten im Stocke, in die zweite die Arbeiten außerhalb desselben fallen.

Sammeltrieb der Bienen ist besonders auf Honig gerichtet, weil dieser ihre eigentliche Nahrung ist. Sie suchen denselben sowohl aus den Blüten als auch von den Blättern, als Honigtau oder als Blattlaushonig, heimzutragen. Neben dem Honig sammeln sie aber auch noch Blütenstaub und Wasser, welches sie zum Leben bedürfen. Der von ihnen eingetragene Propolis dient zum Verkitten der Ritze und zum Glätten der Wände.

Digitized by Google

Sammetblume, s. Tagetes.

Samuelson, James schrieb: „Die Honigbiene, ihre Naturgeschichte, Lebensweise und mikroskopische Schönheit. Nebst einem Versuche über Instinkt und Vernunft als Beitrag zur vergleichenden Seelenkunde." Aus dem Englischen übersetzt von Ed. Müller. Leipzig bei C. Wilfferodt. 1872.

Sand. Um alle Bienenstöcke, gleichviel ob dieselben vereinzelt in einer Vier-, Sechs- oder Acht-Beute, in einem Bienenhause oder Pavillon aufgestellt sind, muß Sand gestreut und von Unkraut frei sein. Bienen, welche vor den Stöcken auf die Erde fallen, können sich von dem trockenen Sande viel leichter wieder in die Höhe arbeiten, als von nassem Grase.

Sanvitalia procumbens, Bl. August, September. Honig.

Sarothamus vulgaris, Besenginster. Bl. Mai, Juni. Viel Pollen.

Satureja hertensis, Pfefferkraut. Bohnenkraut. Bl. Juli bis September. Honig.

Sauerklee, s. Oxalis.

Sauerstoff. Jedes Wesen bedarf zu seinem Leben Sauerstoff. Derselbe wird jedem Bienenvolke, welches in einem Stocke sitzt, durch das immerwährende Fächeln der Bienen zugeführt. Wenn auch behauptet wird, daß Bienenstöcke, welche luftdicht den Winter hindurch eingepackt waren, gut überwintert hätten, so ist es doch sehr gewagt, die Fluglöcher zu verschließen, weil dann kein Sauerstoff zugeführt werden kann.

Säure. Das Bienengift ist eine flüchtige Säure, gleich der Ameisensäure. Bei dem Bienenstiche bringt nicht der Stich, sondern die Säure den heftigen Schmerz hervor.

Saxifraga crassifolia, dickblättriger, und **Sax. granulata,** körniger Steinbrech. Blüt April bis Juni. Honig, Pollen.

Scabiosa atropurpurea, Purpur-Scabiosa. Bl. Juli bis September. Honig, Pollen.

Scarpus, s. Fühlhörner.

Schachblume, s. Fritillaria.

Schaden. Unter den Nicht-Bienenzüchtern giebt es noch viele, welche behaupten, die Bienen brächten ihren Baumblüten bei Befliegen nur Schaden. Sie haben mithin keinen Begriff von dem großen Nutzen, welchen die Bienen durch die Befruchtung der Blüten auf die Ernten haben. Vor dem Bienenstiche, wenn solcher als Schaden bezeichnet wird, kann man sich schützen. Es sollen mitunter Schwärme auf Menschen oder Tiere gefallen sein und sie tot gestochen haben, diese Fälle stehen aber sehr vereinzelt da. Wenn die Bienen bezichtigt werden, die Weintrauben, Birnen, Pflaumen, Aprikosen, Pfirsiche ꝛc. anzufressen, so ist dem nicht so. Wenn die Hornisse, Wespen, Hummeln und besonders die Sperlinge, die Früchte angefressen haben, so kommen auch die Bienen, um von dem süßen herauslaufenden Safte der angefressenen Früchte etwas zu naschen. Die Biene sticht, entfernt von ihrem Stocke, niemanden, nur an denselben wehrt sie sich für ihre Königin, ihre Brut und ihren Honig.

Digitized by Google

Schaufel, s. Körbchen.

Schaumkraut, s. Cardamine.

Scheibe nennt man auch eine Wachs- oder Honigtafel, s. Wabe.

Scheibenanfänge heißen auch die Wabenanfänge.

Scheibenbau nennt man auch den Wabenbau.

Scheibenhonig nennt man auch den Wabenhonig, im Gegensatz zu dem Honigseim.

Scheide ist bei den Bienen der weibliche Geschlechtsteil, welcher zur Aufnahme des Penis der Drohne dient.

Scheidebrett, Scheid, Schied oder **Einschiebebrett.** Dasselbe dient dazu den Brutraum vom Honigraum zu trennen oder kleinen Völkern den Brutraum zu verkleinern. Es hängt senkrecht in dem Bienenstock und hat unten auf dem Boden einen Ausschnitt von 3—4 Zoll breit und $^1/_2$ Zoll hoch oder oben ein eingesetztes Absperrgitter, durch welches die Arbeitsbienen aus dem Brutraum in den Honigraum gelangen, welches die Königin und Drohnen nicht leicht passieren. Auch kann der Schied in seiner ganzen Breite $^1/_4$ oder $^1/_2$ Zoll vom Bodenbrette abstehen. Im Winter, wenn der Honigraum geleert ist, bringt man in denselben eine Strohmatte, Heu oder Hobelspäne zum Ausfüttern und Warmhalten.

Scheintote Bienen. Es kommt im Frühjahr häufig vor, daß ein Bienenvolk heute noch lustig fliegt und am anderen Tage läßt sich keine Biene mehr im Flugloche sehen. Die Bienen liegen dann entweder auf dem Boden oder hangen noch zwischen den Waben und machen mit ihren Füßchen kaum noch eine Bewegung. Sie sind entweder verhungert oder vor Kälte erstarrt. Wenn man dieselben in ein warmes Zimmer bringt, oder ihnen ein warmes Bügeleisen, oder einen heißen Stein in ihren Stock bringt und mit verdünntem warmem Honig einspritzt, so kommen sie sehr bald wieder zum Leben und erholen sich wieder, nur muß von jetzt an das Füttern regelmäßig erfolgen. Auch tritt oft der Fall ein, daß die Bienen bei schöner Sonne, aber kalten Winden ausfliegen und beim Nachhausekommen so erstarrt und matt sind, daß sie auf dem Anflugbrett tot hängen bleiben, weswegen es sehr gut ist, die Fluglöcher bei kalter Sonne zu verblenden, damit die Bienen nicht zum Ausfluge gereizt werden. Man kann sie häufig, noch nach drei Tagen des Scheintodes, wieder in's Leben zurückrufen. Auch im Schnee erstarrte Bienen kann man durch Wärme und lauwarmen Honig wieder zum Leben bringen.

Schieber, s. Fluglochschieber.

Schied, s. Scheidebrett.

Schierling, s. Conium.

Schiffbienen. Bienen, deren Körbe man auf ein kleines Schiff in Mitte eines Flusses setzt, damit sie beide Ufer befliegen können.

Schildchen. Bei den Bienen besteht das Schildchen aus drei unter sich verwachsenen Ringen, von denen der mittlere etwas hervorsteht, halbmondförmig aussieht und Schildchen genannt wird.

Schildlaus, Coccus.

Digitized by Google

Schildwache. Wenn die Bienen fliegen, so befinden sich immer in und vor dem Flugloche solche, welche fächeln. Diese hielt man früher für eine Schildwache, welche den Räubern den Eingang verwehren sollte, es sind aber nur Bienen, welche die verbrauchte Luft aus dem Stocke entfernen, damit neue stickstoffreiche desto leichter einströmen kann.

Schimmel. Verschimmelte Waben soll man bei der Auswinterung der Bienen nicht leicht in den Stöcken lassen, obschon sie dieselben, wenn auch mit vieler Mühe, wieder ganz reinigen.

Schirach, Adam Gottlieb, starb als Pfarrer in Klein-Bautzen in der Lausitz am 3. April 1773. Sein Name ist berühmt geworden durch die Entdeckung, daß die Arbeitsbienen aus jedem Ei oder vielmehr Made, welche für eine Arbeitsbiene bestimmt war, durch besseres Futter und stärkere Bebrütung eine Königin erbrüten können. Die Arbeitsbienen beißen dann die Arbeiterzelle ab und errichten darüber eine Königin- oder Nachschaffungszelle. Der Zufall brachte ihn zu dieser Entdeckung. Ein ausgeräuchertes Volk, welches seine Königin verlor, zog wieder ein und erbrütete sich eine Königin. Hierdurch kam er auf den Gedanken, Ableger mit Bruttafeln zu machen und die Bienen von einem starken Volke beifliegen zu lassen. Wir nennen dies noch heute den Schirach'schen Betrug. Er schrieb etwa zwanzig Brochüren und Abhandlungen über Bienenzucht, sowie über die Bauart hölzerner Bienen-Stöcke.

Schlachten, d. h. Abschlachten der Bienen oder Bienenstöcke. Die Strohkorb- oder Stabilbau-Züchter kassieren im Herbste alle diejenigen Stöcke, welche zu leicht oder zu schwer zum Ueberwintern sind. Diejenigen, welche das Gewicht von etwa 25 Pfd. haben, werden zum Ueberwintern bestimmt, alle anderen aber mit der Schwefellunte getötet. Die rationellen Bienenzüchter dagegen, wenn sie einmal Stöcke kassieren müssen, töten die Bienen nicht, sondern vereinigen sie mit andern Völkern.

Schlaf der Bienen. Daß die Bienen nach ihren anstrengenden Arbeiten auch einmal ausruhen, ist wohl fast anzunehmen, wenn sie aber in die Zellen kriechen, um auszuruhen, so kann man nicht behaupten, daß sie dann wirklich schlafen. Von einem Winterschlafe, wie er bei den Horniſſen, Hummeln und Weſpen vorkommt, ist bei den Bienen keine Rede, denn sie bleiben auch während der Winterruhe noch immer in Bewegung und bedürfen auch immer der Nahrung.

Schlehe, ſ. Prunus spinosa.

Schlüſſelblume, ſ. Primula.

Schmarotzer, ſ. Paraſiten der Bienen.

Schmetterlingsblütler, Papilionaceae, liefern alle viel Honig und auch Pollen, beſonders: Klee, Eſparſette, Seradella, Erbſe, Bohne, Robinie und Ginſter liefern den meiſten Pollen.

Schmid, Andreas, geb. den 25. Februar 1816 zu Grünthal bei Regensburg in Bayern, wo seine Eltern eine kleine Oekonomie beſaßen. Er bildete sich mit vielen Mühen und Opfern zum Seminarlehrer aus und wurde 1837 als Aſſiſtent an dem Schullehrer-Seminar zu Eichſtädt

Digitized by Google

angestellt, 1853 wurde er zweiter Seminarlehrer und 1867 Präfekt und erster Seminarlehrer an derselben Anstalt. Er ist der Mitgründer der Wanderversammlungen deutsch-österreichischer Bienenzüchter und wurde später zu deren ständigem Vicepräsidenten ernannt. Ebenso gründete er 1845 mit Dr. Barth die Eichstädter Bienenzeitung und als letzterer zurücktrat, mußte er mancherlei Opfer zur Fortführung derselben bringen, konnte aber auch später sagen, daß ohne diese Opfer die Eichstädter Bienenzeitung und die Bienenzucht in Deutschland das nicht geworden wären, was sie geworden sind. Er gab mit Pfarrer G. Kleine heraus: 1) die Bienenzeitung in neuer gesichteter und systematisch geordneter Ausgabe, oder die Dzierzon'sche Theorie und Praxis der rationellen Bienenzucht. 2 Bände. 2) A. Schmid und G. Kleine. Leitfaden für den Unterricht in Theorie und Praxis einer rationellen Bienenzucht. Nördlingen. Beck'sche Buchhandlung 1865. Schmid's Name ist durch seine Leistungen in der Bienenzucht in der ganzen Welt bekannt und hochgeehrt. Bei dem 25jährigen Jubiläum der Bienenzeitung erhielt er das Ritterkreuz erster Klasse des königl. Bayrischen Verdienstordens vom heiligen Michael, und im Februar 1869 das Ritterkreuz zweiter Klasse des hessischen Ludwigsordens und später von Preußen den Kronenorden vierter Klasse. Er starb am 2. Mai 1881.

Schnee. Bei frisch gefallenem Schnee hüte man die Bienen vor dem Ausfliegen, denn sie haben die Gewohnheit, auf denselben zu fliegen, fallen hinein, versinken und erstarren. Um sie am Ausfliegen zu verhindern, verstopfe man das Flugloch mit Schnee. Die im Schnee erstarrten Bienen kann man sammeln und im warmen Zimmer wieder zum Leben bringen, um sie dann entweder ihren Stöcken zufliegen zu lassen oder andern Stöcken zuzuteilen. Bei vorsichtiger Einwinterung verstelle man die Fluglöcher mit einem Brettchen, damit die Sonnenstrahlen nicht so leicht einwirken und die Bienen herauslocken.

Schneebeere, s. Symphoricarpos.

Schneeglöckchen, s. Galanthus.

Schnitt, Frühlingsschnitt, s. Beschneiden der Bienenstöcke.

Schnittlauch, s. Allium.

Schöllkraut, s. Chelidonium.

Schönfeld, Paul, Pfarrer in Tentschel bei Wahlstadt in Schlesien, wurde am 30. November 1821 in Sulau in Niederschlesien geboren, studierte von 1840—1843 protestantische Theologie in Breslau und wurde 1847 Pfarrer zu Tentschel, wo er noch seines Amtes waltet. Eine Lieblingsbeschäftigung von ihm ist die Bienenzucht und besonders die Anatomie und Physiologie der Biene. Zu dem Buche von v. Berlepsch lieferte er das Kapitel über die Sinne der Biene. Auf seinen Hinweis, daß das Riechorgan der Biene mit den Respirationsorganen derselben in Verbindung stehen müsse, fand Dr. Wolf das Riechorgan und schrieb darüber seine bedeutende Broschüre. Seinen Auslassungen über das Wärmebedürfnis der Biene im Winter ist oft widersprochen worden, besonders von Dr. Dzierzon. Große Anerkennung fanden seine Ansichten und Auslassungen über Faulbrut, ebenso die über die Bereitung des

Digitized by Google

Futtersaftes und den Magenmund. Pfarrer Schönfeld gehört mit zu den bedeutendsten wissenschaftlichen Bienenzüchtern der Jetztzeit.

Scholz, F., Pastor in Hertwigswaldau bei Freistadt in Schlesien, ist der Erfinder der Bienenstöcke aus Lehm (Lehmkapellen). Er schrieb ein Lehrbuch in Versen unter dem Titel: Der rationelle Bienenstock, ein freier fröhlicher Hirtengesang in bunten Bildern nach Hans Bendix Pastor gregis emeritus. Sagan 1859.

Schrank oder **Schrankstöcke** sind solche, wo 6—8 oder 9 Bienenstöcke in einem Schranke vereinigt und mit einer großen Thüre von hinten verschlossen sind.

Schub. In der von Baron von Berlepsch erfundenen Bienenbeute brachte derselbe auf dem Boden einen Schub oder Kasten an, welcher bei einer Höhe von $1^1/_2$ Zoll den ganzen Boden einnahm. Im Frühjahre sollte der Boden des Schub nach oben und im Herbste nach unten gekehrt sein, um das herabfallende Gemüll aufzunehmen und leicht entfernen zu können. Da aber der Schub, wenn er nicht auf das sorgfältigste gearbeitet war, den Motten im Sommer als Aufenthalt diente, so hat man ihn ganz fallen lassen.

Schütteln. Häufig kommt es vor, daß Bienen, welche auf dem Anflugbrett vor dem Flugloche sitzen, sich schütteln. Manche halten es für ein Zeichen, daß der Stock bald schwärmen soll, doch fehlen dieser Annahme alle Gründe.

Schwache Stöcke oder Völker soll man, wenn es Dzierzonkasten sind, durch Einhängen von Bruttafeln aus starken Stöcken verstärken, sind es aber Strohkörbe, so verstelle man die schwachen mit starken. Schwache Völker vermeidet man dadurch, daß man zwei oder drei Nachschwärme zu einem Bienenvolke vereinigt. Schwache Völker einzuwintern ist nicht ratsam, es sei denn, daß man sich die Königinnen bis zum nächsten Frühjahre reservieren will. Wenn schwache Völker ihren Winterbedarf nicht haben, so muß man ihnen durch Füttern nachhelfen.

Schwalbe. Man hat früher geglaubt, die Schwalbe fräße blos Drohnen, welches aber ein großer Irrtum ist, denn sie frißt sowohl Arbeitsbienen als Königinnen, wenn sie letztere auf ihrem Befruchtungs-Ausfluge erhaschen kann.

Schwalbenwurz, s. Vincetoxicum.

Schwamm oder Waschschwamm wird sowohl beim Tränken als auch beim Betäuben der Bienen mit Aether oder Chloroform gebraucht. Feuerschwamm auch bei der Räucherung.

Schwarm. Die Biene vermehrt sich zweimal. Das erstemal entsteht aus dem von der Königin gelegten Ei eine Biene, das zweitemal trennt sich ein Teil des Bienenvolkes nebst Königin vom Mutterstocke, um eine selbständige Kolonie zu bilden, welche man Schwarm und dessen Geburts-Akt man schwärmen nennt. Es giebt kein Schwarm ohne Königin, eine Anzahl Drohnen und viele Tausende Arbeitsbienen. Derjenige Schwarm, welcher zuerst und mit der alten befruchteten Königin auszieht, heißt: Erstschwarm oder Vorschwarm. Alle Schwärme, welche aber mit einer unbefruchteten Königin ausziehen:

Digitized by Google

Nachschwärme und speziell Zweit-, Dritt- und Viertschwärme. Wenn ein Bienenvolk seine alte befruchtete Königin kurz vor der Schwarmzeit verliert, so erbrütet sich das Volk eine neue und wenn diese dann mit dem Vorschwarm auszieht, so heißt dieser: Singervorschwarm. Wenn ein Schwarm in demselben Jahre, in welchem er geschwärmt hat, wieder einen oder mehrere Schwärme abläßt, so nennt man diese: Jungfernschwärme, obschon diese Bezeichnung unrichtig, weil die Königin schon befruchtet und keine Jungfrau mehr ist; eher könnte man alle Nachschwärme, weil sie unbefruchtete Königinnen haben, Jungfernschwärme nennen. Alle diese Schwarmarten sind eine Vermehrung der Bienenvölker, nun giebt es aber auch Schwärme, welche eine Verminderung der Stockzahl sind. Wenn nämlich in einem Stocke alle Vorräte aufgezehrt sind und es nichts einzutragen giebt, so zieht das Volk nebst Königin als Hungerschwarm aus und wenn in einem Stocke das Bienenvolk klein, der Wachsbau aber zu groß ist, um denselben belagern zu können, so zerstören die Wachsmotten den ganzen Bau und das Volk zieht mit der Königin als Mottenschwarm aus. Da diese Schwärme keinen Wert haben, so läßt man sie ruhig abziehen.

Schwarmakt, s. Schwärmen.

Schwarmbeutel. Man hat dieselben von verschiedener Art. Der gewöhnlichste war früher ein aus leinen oder baumwollen Stoff zusammen genähter Beutel, an welchem oben zwei Stäbe befestigt waren, mit welchen man die Oeffnung weiter und enger machen konnte. Beim Einfangen eines Schwarmes nimmt man in jede Hand einen der Stäbe und umschließt dann mit der Oeffnung den Schwarm, um ihn dann hinein zu rütteln. Hat sich aber ein Schwarm an den Ast eines hohen Baumes angelegt, so muß der Schwarmbeutel ein anderer sein. Es muß dann ein kleiner Sack sein, welcher an einen Drahtreifen angenäht ist, welchen man an eine längere Stange befestigen kann; der Drahtreifen muß sich in der Mitte zusammenklappen lassen, damit, wenn der Schwarm darinnen ist, man rasch zuklappt, damit er nicht wieder herausfliegt. Dann hat man auch noch eine Art Schwarmsack, welcher etwa $1^1/_2$ Meter lang und auf runde Holzreifen aufgespannt ist; dieser wird, wenn der Schwarm anfängt auszufliegen, an dem Stock oder Kasten vor das Flugloch befestigt. Wenn dann der Schwarm ganz hineingezogen ist, nimmt man ihn von dem Stocke ab, bindet ihn zu, hängt ihn in den Schatten auf, worauf sich die Bienen als Schwarmtraube sammeln, um dann später in die für ihn bestimmte Wohnung gebracht zu werden.

Schwarmbienen nennt man die Bienen, welche mit der Königin als Schwarm ausziehen. Es sind dies sowohl alte als junge Bienen.

Schwarmbienenzucht hat das Ziel, nur recht viele Schwärme zu bekommen, um im Herbst durch das Abschlachten recht viel Honig und Wachs zu gewinnen. Da die kleinen Strohkörbe die meisten und frühesten Schwärme liefern, so sind diese bei der Schwarmbienenzucht die allein maßgebenden. Im Herbst werden die Bienen der zu leichten und die der schwersten Stöcke mit Schwefel getötet und die mittelschweren

Digitized by Google

von etwa 25 Pfd. zum Einwintern bestimmt. Schwarmbienenzucht kann nur in sehr honigreichen Gegenden mit Nutzen betrieben werden; häufig wird Schwarmbienenzucht, weil in Strohkörben betrieben, mit Korbbienenzucht verwechselt, man kann aber in Strohkörben Bienenzucht treiben, welche von der Schwarmbienenzucht sehr verschieden ist.

Schwarmeinfangen. Wenn der Bienenschwarm ausgezogen ist und seinen Rundflug beendet hat, so hängt er sich in der Form eines Klumpen oder der Schwarmtraube an irgend einen Gegenstand an. Nun ist es Zeit, ihn in die für ihn bestimmte Wohnung zu bringen. Hängt der Schwarm an dem Aste eines Strauches oder Baumes, so hält man einen Strohkorb darunter und rüttelt die Bienen in denselben, stellt ihn dann umgekehrt auf ein in die Nähe gebrachtes Brett, auf welches man vorher zwei Hölzer gelegt hat, damit keine Biene zerdrückt wird und diese auch leichter einziehen können. Hat man die Königin mit eingefangen, so fliegen alle Bienen bald nach. Will man das Bienenvolk in einem Dzierzonkasten haben, so schütte man die Bienen aus dem Strohkorbe sogleich hinein oder man kann den Schwarm mit einem großen Schöpflöffel gleich in seine Wohnung schöpfen. Hat sich aber das Volk an einen hohen dünnen Ast angelegt, so kann man diesen abschneiden und mit der daran hängenden Schwarmtraube in den Kasten bringen. Ist aber der Ast zu dick, um ihn abzuschneiden, oder hängt der Schwarm sogar an einem Baumstamme, so bringe man einen Schwarmfänger über denselben, in welchen er dann bald einziehen wird, zögert er aber, so binde man eine Räucherlunte an eine Stange und beräuchere ihn. Hat der Schwarm sich in eine Dornenhecke oder sonst wo angelegt, wo er schwer herausgeholt werden kann, so treibe man die Bienen mit Rauch so viel wie möglich zusammen und schöpfe sie dann mit einem Schöpflöffel in seine Wohnung. Daß die Bienen nicht immer wieder an die Schwarmstelle zurückfliegen und sich auf's Neue dort anhängen, verhütet man am besten, wenn man einen Haarbesen an diese Stelle legt. Findet man unter den zurückfliegenden Bienen die Königin nicht, welches man schon aus dem Umstande schließen kann, daß die Arbeitsbienen auf der Schwarmstelle unruhig hin- und herlaufen, so fege man nur immer die zufliegenden Bienen mit dem Haarbesen fort, welche dann bald dem Schwarmtone folgen und in den Stock einziehen. Bevor man den Schwarm in einen Stock einschlägt, bespritze man ihn mit Wasser, damit er sich abkühlt und ruhiger wird. Hängt sich der Bienenschwarm an eine Wand oder ein Dach, so bringt man am besten über denselben einen Strohkorb an, wo er bald seinen Einzug halten wird. Fängt man einen Schwarm entfernt von seinem Stande in einen Strohkorb, um ihn später auf dem Stande in einen Dzierzonkasten zu bringen, so binde man vor dem Transport den Korb mit einem Tuche zu. Beim Ueberfiedeln hebt man den Dzierzonkasten hinten in die Höhe, legt einen Stein darunter und wirft dann, mit einem Schlage auf den Strohkorb, die Bienen hinein, oder man mache sich einen Fangtrichter aus Pappe oder Blech, welcher an alle Dzierzonkasten paßt und werfe sie durch diesen hinein. Das Flugloch muß dabei geschlossen sein und wird

Digitized by Google

erst geöffnet, wenn der Kasten auf seinem Standorte steht. Um die in dem Kasten noch zerstreuten Bienen zusammen zu bringen, fege man sie mit einem Haarbesen nach den Waben zu, wo sie sich bald sammeln werden. Da die Bienen durch das viele Umherfliegen beim Schwärmen sehr müde sind, so haben sie fast gar keine Stechlust. Da sich in dem Bienenvolke durch das Einfangen eine große Unruhe und in Folge dessen eine große Hitze entwickelt, so hängt man erst am andern Tage die noch fehlenden Waben und das Fenster ein. Nachschwärme ziehen oftmals wieder aus und man hat dann dieselbe Arbeit noch einmal durchzumachen. Um dieses zu verhüten, bringe man den eingefangenen Schwarm auf einige Tage in den Keller, wo er aber gefüttert werden muß oder man lasse ihn auf dem Stande und gebe ihm aus einem anderen Stocke eine Brutwabe. Jede Nachschwarmkönigin beginnt in den ersten Tagen nach dem Einfangen des Schwarmes ihre Befruchtungs-Ausflüge. Wenn die ersten Ausflüge fruchtlos sind, so werden diese so lange wiederholt, bis der Zweck erfüllt ist. Bei diesen Ausflügen merkt sich die Königin genau die Stelle ihres Stockes, und doch kommt häufig ein Verfliegen vor. Alle eingefangenen Schwärme setze man, wenn sie sich gesammelt haben, sogleich auf ihre bestimmte Stelle im Bienenhause, denn thut man dies nicht, so gewöhnen sich die ausfliegenden und heimkehrenden Bienen an den Ort, wo sie augenblicklich stehen, und kehren in den nächsten Tagen auch immer dahin zurück, um endlich umzukommen.

Schwärmen nennt man, wenn ein Teil des Bienenvolkes nebst Königin sich von dem Mutterstocke trennt, um ein selbständiges Volk zu bilden. Das Schwärmen muß monatelang vorbereitet sein. Zuerst wird die Königin durch vieles Füttern von den Arbeitsbienen gereizt, recht viele Eier zu legen und diese Eierlage wird immer bedeutender, jemehr die Natur im Frühjahre Honig und Pollen spendet. Zuletzt werden Drohneneier gelegt und die Königin bespickt auch die Königszellen mit Eiern. Wenn die Letzteren ihrer Reife, d. h. ihrem Ausfallen nahe sind, so weiß die Königin, daß es um ihre Herrschaft in ihrem jetzigen Reiche bald geschehen ist, sie möchte nun gerne die Weiselwiegen mit der darin befindlichen Nymphe wieder zerstören, welches aber die Arbeitsbienen zu verhindern suchen und so stellt sie eine zeitlang die Eierlage ein, um sich leichter und flugfähiger zu machen. Da sie sieht, daß ihres Bleibens nicht mehr länger ist, und die auslaufenden jungen Bienchen den Raum im Stocke immer mehr verengen und die Hitze vermehren, so zieht sie mit dem größten Teile des Volkes aus. „Der Stock schwärmt.“ Der Schwarmakt geht aber nicht von der Königin, sondern von den Arbeitsbienen aus, welches sich dadurch beweisen läßt, daß die Königin immer erst dann zum Flugloche herauskommt, wenn die Hälfte des Schwarmes sich schon in der Luft umher tummelt. Wenn es auch keine ganz bestimmten Vorzeichen, daß der Schwarm bald abzieht, giebt, so kann der aufmerksame Bienenzüchter doch aus der Unruhe der vorliegenden Arbeitsbienen herausfinden, ob der Schwarm bald auszieht. Ist er ausgezogen, so tummelt er sich

Digitized by Google

eine zeitlang in der Luft umher, hängt sich dann an einen Gegenstand, Baum oder Strauch in Traubenform an, um auszuruhen. Nun ist es Zeit, daß der Bienenvater den Schwarm in die für ihn bestimmte Wohnung einfängt. Wartet man damit zu lange, so läuft man Gefahr, daß derselbe den früher ausgesandten Spurbienen folgt und in die für ihn aufgefundene Wohnung zieht. Der abziehende Schwarm nimmt für wenigstens drei Tage Honigvorrat aus dem Mutterstocke mit und beginnt schon in der ersten Nacht den Wabenbau. Die Vorschwärme, welche etwa vierzehn Tage früher kommen als die Nachschwärme, sind immer im Vorteile, weil sie die Sommertracht mehr ausnützen können, und weil die befruchtete Königin sogleich mit der Eierlage beginnen kann, wogegen die Nachschwarmkönigin erst ihre Befruchtungs-Ausflüge machen muß, um weibliche Eier legen zu können. Wenn nun nach 4—5 Wochen die ersten jungen Arbeitsbienen auslaufen, dann ist das Volk sehr zusammengeschmolzen und die Sommertracht meist vorüber, weshalb besonders die späten Nachschwärme nicht im Stande sind, ihren Wintervorrat einzutragen. Man muß sie dann, sollen sie winterständig werden, mit Honig oder sonst einem Surrogat auffüttern, um sie durch den Winter zu bringen. Man wintert sie wegen der jungen Königinnen lieber ein als die Vorschwärme. Der erste Nachschwarm kann dem Vorschwarm schon nach einigen Tagen folgen, sein Auszug kann sich aber auch bis nach 14 Tagen erstrecken. Die weiter kommenden Nachschwärme dagegen kommen meist schon nach einigen Tagen. Man erlebt es sogar, daß diese schon morgens in aller Frühe oder bei einem feinen Regen ausschwärmen. Da die Nachschwärme selten recht volksstark werden, so thut man gut, zwei bis drei derselben zu vereinigen. Nachschwärme lassen sich dadurch verhüten, daß man zehn Tage nach dem Abzuge des Vorschwarmes die Weiselwiegen bis auf eine ausschneidet. Vorschwärme lassen sich höchstens, aber nicht immer, durch mehr Raumgeben verhindern, wenn aber schon Weiselzellen angesetzt sind, so hilft auch dieses nicht.

Schwärmer nennen die Lüneburger Imker einen Schwarm, welcher wiederholt schwärmt.

Schwarmfähig nennt man ein Bienenvolk, welches so volkreich ist, daß es jeden Augenblick schwärmen kann.

Schwarmfang oder **Schwarmfahne.** Man nimmt einen Eichenknüppel von der Dicke eines Armes und etwa zwei Fuß Länge, befestigt an jedem Ende desselben einen Bindfaden und hängt ihn dann horizontal an einen Baum-Ast, eine Stange oder eine Wand, von welcher er aber abstehen muß. Oder man nimmt ein Brett von einem Fuß im Geviert, befestigt einige Wabenanfänge oder einige schwarze Tuchstreifen daran und hängt dieses in der oben beschriebenen Weise auf, so werden sich die ausziehenden Schwärme daran festsetzen. Ist dieses geschehen, so nimmt man den Schwarmfang oder die Schwarmfahne herab und schüttelt den Schwarm in die für ihn bestimmte Wohnung, oder legt ihn nur hinein. Häufig wird auch ein alter Korb ohne Boden an eine Stange vor dem Bienenhause aufgehangen, als Schwarmfänger benutzt.

Digitized by Google

Schwarmfasser. Ein aus dünnen Weiden geflochtener Korb mit zwei Zapfen, an welchen er, gleich einem Schwarmbeutel in einer Gabel schwebend, aufgehängt werden kann. Kann auch aus dünnen Brettern gemacht werden.

Schwarmfertig, s. Schwarmfähig.

Schwarmflug oder **Rundflug** nennt man den Flug, welchen die Bienen nach ihrem Schwarmauszuge machen, ehe sie sich anlegen. Sie fliegen dann in der Nähe des Bienenstandes so lange rund umher, bis sie sich alle gesammelt haben.

Schwarmgerecht, s. Schwarmfähig.

Schwarmkasten. Ein aus dünnem Holze gearbeiteter Kasten, an welchem an einer Seite eine Oese angebracht ist, in welche man eine Stange einstecken kann, um den in der Höhe hängenden Schwarm erreichen zu können. Der Schwarmkasten ist an einer Seite offen und dieser offenen Seite gegenüber ist ein bewegliche Thüre. Derselbe muß so gearbeitet sein, daß er in den Dzierzonkasten, in welchen der Schwarm gebracht werden soll, hineingeschoben werden kann. Ist dies geschehen, so schiebt man die bewegliche Thüre mehr nach vorne den Waben zu, damit die Bienen sich rascher an dieselben anhängen.

Schwarmkönigin ist die den Schwarm begleitende Königin. Bei dem Vorschwarm ist es eine befruchtete, bei dem Nachschwarm eine oder mehrere unbefruchtete. Die befruchtete Königin stellt immer mehrere Tage vor dem Schwärmen die Eierlage ein, um leichter fliegen zu können. Kann sie aber dennoch nicht gut fliegen und fällt zur Erde, so bringe man sie mit den an ihr hängenden Bienen zu ihrem Schwarm zurück. Unbefruchtete Nachschwarmköniginnen, welche nicht fliegen können, sind nicht zu gebrauchen, weil sie nicht fliegen, also nicht in hoher freier Luft befruchtet werden können.

Schwarmkorb nennt man bald den, aus welchem ein Schwarm auszog, bald den, in welchen man einen Schwarm einschlagen will, bald den, womit man den Schwarm faßt.

Schwarmlustige Bienen sind solche, welche die Königin durch vieles Füttern, Liebkosen und Streicheln zu einer starken Eierlage reizen und Weiselwiegen bauen. Aus ihrer Unruhe kann man auf einen baldigen Abzug des Schwarmes schließen. Einzelne Bienen laufen dann im Flugloche aus und ein mit großer Unruhe.

Schwarmmethode, s. Schwarmbienenzucht.

Schwarmnetz, s. Schwarmbeutel.

Schwarmperiode, s. Schwarmzeit.

Schwarmreif oder Schwarmrichtig nennt man diejenigen Bienenvölker, welche so sehr an Arbeitsbienen zugenommen haben, daß sie der innere Raum des Stockes kaum noch fassen kann, und schwärmen wollen.

Schwarmruf. Manche behaupten, daß vor dem Aufbruche zum Schwärmen die Königin einen gewissen Ton erschallen ließe, welcher aber ganz anders klinge als Tüt oder Quak, und welcher nur aus Angst und Sorge für ihr Bleiben im Stocke ausgestoßen würde. Sollte

Digitized by Google

dies der Fall sein, dann könnte man mit Recht behaupten, daß die Königin das Signal zum Schwärmen gebe, dem ist aber nicht so.

Schwarmsommer. Man spricht von einem guten oder schlechten Schwarmsommer, jenachdem viele oder wenige Schwärme gekommen sind.

Schwarmspritze. Man kann dazu jede Spritze gebrauchen, welche an ihrem Auslaufe mehrere feine Löcher hat. Man muß den Wasserstrahl so auf den in der Luft fliegenden Schwarm richten, daß das Wasser von oben herab auf denselben fällt. Durch Bespritzen kann man jeden Schwarm am Durchgehen hindern. Die hängende Schwarmtraube bespritze man sowohl von oben als von unten, damit die Bienen sich abkühlen und ruhiger werden.

Schwarmstelle nennt man den Ort, wo sich der Schwarm als Traube anlegt.

Schwarmstock heißt derjenige, welcher einen Schwarm abgegeben hat. Hat man den Abflug des Schwarmes nicht gesehen und will doch wissen, welches der Schwarmstock ist, so nehme man in eine kleine Schachtel 40—50 Bienen, bestreue sie mit etwas Mehl oder pulverisierter Kreide, rüttle sie gehörig durcheinander und werfe sie dann in die Luft, so werden die meisten dem Mutterstocke wieder zufliegen.

Schwarmtraube nennt man den zusammengeflogenen Bienenschwarm, welcher sich an irgend einer Stelle in der Form einer Traube angehangen hat.

Schwarmtrieb bei den Bienen stellt sich schon anfangs Mai ein, seine Anzeichen sind die ersten Drohnen und das tägliche Anwachsen des Arbeitervolkes; derselbe hängt auch sehr mit den Trachtverhältnissen zusammen, denn bei schlechter Tracht stellt er sich gar nicht ein. Er hört ganz auf, wenn es keine Königinnen mehr zu befruchten giebt und die Drohnen abgeschlachtet werden.

Schwarmzeit ist bei den Bienen, je nach der wärmeren oder kälteren Witterung und auch der reichlichen Tracht, sehr verschieden. Man kann annehmen, daß jede Gegend, welche wärmer oder kälter liegt, auch ihre bestimmte Schwarmzeit hat; dieselbe dauert im Allgemeinen vom Anfang Mai bis zur Hälfte Juli. Zu späte Nachschwärme haben wenig Wert, weil sie nicht mehr winterständig werden. In Gegenden mit vorzüglicher Herbsttracht (Buchweizen und Heide) tritt oft noch eine zweite Schwarmzeit ein.

Schwarmzellen nennt man die Weisel- oder Königszellen, welche von den schwarmlustigen Arbeitsbienen erbaut werden, trotzdem noch eine Königin im Stocke ist.

Schwarmzucht, s. Schwarmbienenzucht.

Schwarzdorn, s. Prunus.

Schwarze Bienen. Man versteht darunter im Allgemeinen die schwarze deutsche oder nordische Bienenrasse, welche zwar einen schwarzen Körper, aber eine grau-braune Behaarung hat. Im Herbste sieht man häufig ganz schwarze Arbeitsbienen an den Stöcken herumfliegen, welche gern naschen möchten. Diese sind nichts anderes als gewöhnliche Arbeitsbienen, welche sich bei dem Naschen oft mit Honig beschmierten,

Digitized by Google

oder welche sich beim Befliegen der blauen Kornblume an den Korn- oder Weizenhalmen die Haare abgestoßen haben. Man hielt sie früher für eine vierte Bienenart und zwar für die Mütter der Drohnen. Dr. Dzierzon, von Berlepsch u. v. A. behaupten mit Recht, es seien gewöhnliche Arbeitsbienen, welche sich durch nichts als den Verlust der Haare von diesen unterschieden. Alle Bienen, welche rauben, werden durch das öftere Beschmieren mit Honig schwarz.

Schwarze Farben an den Kleidern soll die Bienen zum Stechen reizen.

Schwarzkümmel, s. Nigella.

Schwarzwurzel, s. Scorzonera.

Schwefel-Aether wird von den Bienenzüchtern oft als Betäubungsmittel anstatt Bovist oder Salpeter angewandt.

Schwefeldampf. Die Schwarm-Bienenzüchter töten mit Schwefeldampf alle die Bienen, welche sie nicht überwintern wollen.

Schwefeln, s. Abschwefeln.

Schwenkmaschine, s. Centrifugal-Maschine oder Honig-Ausschleuder.

Schwerfälligkeit der befruchteten Bienenköniginnen. Eine Königin, welche mitten in der Eierlage, ist zum Fliegen zu schwerfällig, deswegen stellt sie vor dem Schwärmen die Eierlage ein, um flugfertiger zu werden. Die Königin eines Trieblings oder Trommelschwarms ist zum Fliegen auch zu schwerfällig. Läßt man dieselbe über einen schwarzen Gegenstand kriechen, so bezeichnet sie ihren Weg mit einer Straße von Eiern.

Schwertlilie, s. Iris.

Schwitzen der Bienen. Wenn die Bienen die Durstnot bekommen, so schwitzen sie so stark, daß sie wie verbrüht und ganz schwarz aussehen, ebenso, wenn man eine Menge Bienen in einen zu engen Raum einsperrt. Auch wird behauptet, daß Bienenzüchter, welche während der Operationen an den Bienen sehr schwitzen, viel gestochen würden.

Scilla bifolia, Meerzwiebel. Bl. März, April. Pollen.

Scorzonera hispanica, Eßbare Schwarzwurz. Bl. Juni bis August. Honig.

Scorzonera humilis, Niedrige Schwarzwurz. Bl. Mai, Juni. Honig, Pollen.

Scorzonera purpurea, Purpur-Schwarzwurz. Bl. Mai bis Juni. Honig.

Scrophularia nodosa, Gem. Braunwurz. Bl. Juni bis August. Honig.

Scutellaria galericulata, Helmkraut. Bl. Juni bis August. Honig.

Sechsbeute nennt man eine Bienenwohnung von sechs getrennten Bienenvölkern, wo entweder drei und drei, oder dreimal zwei Kasten übereinander stehen.

Sedum acre, Mauerpfeffer. Bl. Juni, Juli. Honig, Pollen.

Sedum altaicum, Bl. Juni bis August. Honig.

Sedum telephium, Fetthenne. Bl. August bis September. Honig.

Digitized by Google

Sehen der Bienen. Sie sehen beim Sonnenschein am besten, schlechter bei trübem Wetter und in der Dämmerung. Obschon manche behaupten, sie könnten Nachts gar nicht sehen, sondern arbeiteten dann nur nach ihrem Gefühl, so ist dieses doch schwer anzunehmen.

Seidelbast, s. Daphne.

Seidenpflanze, s. Asclepias.

Seimen des Honigs. Man schneidet die mit Honig gefüllten Waben in kleine Stücke, in eine Gemüse-Seihe, mit einer Schüssel darunter und setzt dieselbe hinter ein verschlossenes Fenster, auf welches die Sonne scheint, so fällt der Honig in dicken Tropfen herunter. Füllt ihn dann in Gläser und schöpft einen Tag später die obenauf schwimmenden Wachsteile mit einem Löffel ab. Die Rückstände kann man mit einem Wasseraufgusse den Bienen wieder als Futter geben. Man kann auch die Wabenstücke in einen Sack und dann unter eine Presse bringen. Macht man die Wabenstücke auf dem Feuer oder im Backofen warm, ehe man sie preßt, so verliert der Honig sein Aroma und wird, weil der Blütenstaub darunter gemischt, trübe.

Seitenaugen der Bienen. Wenn man ein Seitenauge der Biene unter das Mikroskop bringt, so muß man unwillkürlich über dieses Wunderwerk staunen; es stellt sich dann dem Auge in nierenförmiger Gestalt das Netzauge, aus etwa 3500 Einzelaugen bestehend, dar; jedes derselben hat die sechseckige Gestalt einer Bienenzelle, mithin das ganze Auge die Gestalt einer Wachswabe.

Seitenkasten kann man an allen nur erdenklichen Bienenwohnungen anbringen, um von den Bienen den Honig darin aufspeichern zu lassen. An dem Nutt'schen Lüftungsstocke sind dieselben an den beiden Seiten angebracht.

Sempervivum tectorum, Gem. Hauswurz. Bl. Juli, August. Honig, Pollen.

Senecio coriaceus, Lederbl. Kreuzwurz. Bl. Juli, August. Honig, Pollen.

Senecio nemorensis, Wald-Kreuzwurz. Bl. Juli bis September. Honig, Pollen.

Senecio saracenica, Saracenische Kreuzwurz. Bl. Juli, August. Honig, Pollen.

Senf, s. Sinapis.

Sensorium ist das Central-Organ des Nervensystems und ist bei den Bienen auf die Ganglienknoten verteilt.

September. In diesem Monat hat der Bienenzüchter besonders darauf zu achten, daß die Räuberei verhütet und die Einwinterungs-Arbeiten vom August fortgesetzt werden. Die Fluglöcher verenge man. Die Waben müssen im Brutraum so geordnet werden, daß die Arbeiten dadurch im Frühjahr erleichtert werden, d. h. man bringe die vollen Arbeitsbienen-Waben an das Stirnbrett, die vollen Drohnenwaben aber nach hinten, die nicht ganz gefüllten Waben lasse man von den Bienen leer und in die Honigräume tragen, um sie für das nächste Jahr auf-

Digitized by Google

zubewahren. Wenn die Völker ihren Wintervorrat noch nicht vollständig haben, so ist es die höchste Zeit, nachzufüttern.

Seradella, Ornithopus sativus. Seradella. Bl. August bis Oktober. Viel Honig.

Sicyos angulata, Canadische Sommerzuchtrübe. Bl. Juni bis August. Honig.

Sida napaea. Bl. Herbst. Honig, Pollen.

Siebold, Theodor von, Professor in München, hat in der Bienenzucht die interessantesten Forschungen gemacht. Er schrieb: „Wahre Parthenogenesis bei Schmetterlingen und Bienen". Ein Beitrag zur Fortpflanzungsgeschichte der Tiere. Leipzig 1856. Auch ist er der Entdecker der Speicheldrüsen der Bienen.

Siebolds-Knöterich, nach des berühmten Professors Vetter so benannt, welcher den Samen aus Japan mitbrachte.

Signal zum Schwärmen, s. Schwärmen.

Silaus pratensis, Wiesen-Silau. Bl. Juni bis September. Honig.

Silberlinde, auch weiße Linde genannt, verdient um so mehr angepflanzt zu werden, da sie später blüt als die anderen Linden-Arten und so die Lindentracht um vierzehn Tage verlängert.

Silene inflata und **S. nutans,** Leimkraut. Bl. Juni bis August. Pollen.

Sinapis alba, Weißer Senf. Bl. Juni, Juli. Honig, Pollen.

Sin. arvensis, Ackersenf. Bl. Juni bis Herbst. Honig, Pollen.

Sin. juncea, Binsensenf. Bl. Sommer. Honig.

Singervorschwarm, s. Schwarm.

Sinne der Bienen. Die Bienen haben alle fünf Sinne.

1) Gesicht, 2) Gehör, 3) Geruch, 4) Geschmack und 5) Gefühl.

Der Gesichtssinn ist bei den Bienen in erhöhtem Maße ausgebildet. Sie haben zwei Netzaugen, auch Seitenaugen oder zusammengesetzte Augen genannt und drei Nebenaugen, Stirn- oder einfache Augen. Die Netzaugen an der Seite und die Stirnaugen mitten auf der Stirne.

Von dem Gehörsinn kann bei den Bienen kaum die Rede sein, denn wenn man in ihrer Nähe einen Schuß losläßt, so nehmen sie keine Notiz davon, dagegen werden sie sehr leicht gereizt, wenn man an ihren Stock klopft. Da sie im Stande sind, Laute von sich zu geben, so sollte man auch glauben, daß sie Gehörsinn hätten, um diese zu unterscheiden.

Der Geschmack ist bei der Biene ebenso ausgebildet wie der Geruch und hat seinen Sitz auf der Zunge.

Das Gefühl ist über den ganzen Körper verbreitet, der Tastsinn aber am feinsten in den Fühlhörnern ausgebildet.

Sinnesorgane der Bienen, s. Sinne der Bienen.

Sinngrün, s. Vinca.

Sitz der Bienen, s. Brutraum.

Solanum nigrum, Schwarzer Nachtschatten. Bl. Juli bis Herbst. Honig.

Solidago virgaurea, Goldrute. Bl. August, September. Honig.

Digitized by Google

Sommerstand nennt man den Bienenstand, wo die Bienen während der flugbaren Jahreszeit aufgestellt sind, im Gegensatze zum Ueberwinterungslokale.

Sommertracht oder **Sommerweide** nennt der Bienenzüchter die zweite Tracht im Jahre. Zu ihr gehören besonders die Linde, Akazie und blaue Kornblume.

Sonnenblume, Helianthus, liefert viel Nektar und Pollen.

Sonnenhitze und **Sonnenstrahlen.** Weder im Sommer noch im Winter wirken die direkten Sonnenstrahlen auf die Bienenstöcke vorteilhaft. Im Sommer wird die Hitze in den Bienenstöcken so groß, daß oft der ganze Wachsbau schmilzt und die Bienen in Folge der großen Hitze unthätig und faul vorliegen, und im Winter locken die Sonnenstrahlen die Bienen aus den Stöcken, wobei viele um's Leben kommen. Man pflanze vor jedem Bienenstocke einen oder mehrere Bäume, damit die Bienen in der Mittagshitze im Schatten stehen.

Sophora japonica, Japanesische Sophora. Bl. August, September. Viel Honig.

Sorbus aria, Mehlbeerbaum. Bl. Juni, Juli. Pollen.

— **torminalis,** Elsebeerbaum. Bl. Mai. Honig.

Sortieren der Waben. Die Bienenzüchter thun gut, wenn sie beim Ausleeren der Honigräume und Ausleeren der Bruträume diejenigen Waben, welche sie zum Einwintern nicht bedürfen, sogleich sortieren, und die Brutwaben von den Honig- und Drohnenwaben sondern, damit man im nächsten Frühjahr seine Vorräte leichter übersehen kann. Zu kleine Wabenstückchen, oder solche, welche keine platte Fläche haben, schmelze man ein.

Spätschwarm nennt man auch einen Nachschwarm.

Specht gehört zu den Bienenfeinden, besonders wenn der Bienenstand in der Nähe eines Waldes liegt. Er klopft mit seinem Schnabel so lange an den Bienenstock, bis die Bienen zum Flugloche herauskommen, um dann von ihm verspeist zu werden. In die Strohkörbe hackt er sogar Löcher, wenn sie nicht eingehüllt sind.

Speckkäfer, Dermestes cardarius, wird zwar zu den Bienenfeinden gezählt, richtet aber nur wenig Schaden an. Er erzieht seine Brut in den Wachswaben, welche sich, wenn sie ausgekrochen, von den Wachswaben ernährt.

Speile, s. Kreuzhölzer.

Speisebrei, d. i. Futterbrei der Bienen.

Speisemagen der Bienen. Hinter dem Saugmagen der Arbeitsbienen schnürt sich der Verdauungskanal wieder ab, um sich dann zum eigentlichen Speisemagen zu erweitern, welcher zusammengeschlagen im Hinterleibe liegt und eine Menge ringförmiger Einschnürungen hat, welche wahrscheinlich die Bestimmung haben, eine rückwirkende Bewegung hervorzubringen, welche der Biene die Ausleerung des Nektars und Futterbreies ermöglicht.

Spekulativ- oder **Spekulationsfütterung.** An dem Grundsatze festhaltend: „Je volkreicher ein Bienenvolk zur Zeit der Frühjahrstracht

Digitized by Google

ist, desto mehr Ertrag liefert es", wird von den meisten Bienenzüchtern schon im frühen Frühjahr mit der spekulativen Fütterung begonnen. Man macht durch sie das Bienenvolk glauben, die reiche Tracht sei eine natürliche, wodurch dasselbe in große Aufregung gerät und mit starkem Brutansatz beginnt. Es muß aber, wenn angefangen, auch durchgefüttert werden, indem sonst die Bienen in den Fall kämen, wenn Nahrungsmangel einträte, die Brut aus ihren Zellen zu reißen und auszusaugen. In Gegenden, wo das ganze Jahr hindurch reiche Tracht ist, hat man die spekulative Fütterung nicht nötig, eher aber in Gegenden, wo schon mit der Linde und Kornblume alle Tracht aufhört, weil man hier frühere Schwärme haben muß, wenn sie ihren Winterbedarf noch eintragen sollen. Bei der spekulativen Fütterung muß man den Bienen das reichen, was ihnen von der Natur für den Augenblick noch versagt wird, und dieses ist: Honig, Pollen und Wasser. Da der vom Herbste in den Stöcken noch vorhandene Honig zum Brutansatz nicht reizt, weil er zu wasserarm ist, so muß der zu verfütternde Honig mit $^1/_3$ Wasser verdünnt werden. Man füttere nicht vor dem halben März oder ersten April. Ist die Luft dann noch kalt, so werden die Bienen zu sehr zum Ausfliegen gereizt und man füttert seine Bienen zum Stocke heraus. Man füttere deshalb nur starke Völker, denn schwache werden doch nur sehr wenig Brut ansetzen. Oft wird der Nutzen der spekulativen Fütterung noch bestritten, indem geltend gemacht wird, daß der darauf verwendete Honig sich nicht bezahlt mache; wenn aber ein Bienenvolk nur um einige Tausende Bienen reicher wird, so muß es bei guter Tracht das aufgewandte Futter bald wieder ersetzen. Neben dem gefütterten Honig und Wasser bedürfen die Bienen aber auch noch Pollen und da die Natur so früh noch keinen spendet, so muß man in der Nähe des Bienenstandes Mehl füttern. Man füttere Roggen-, Weizen- oder Hafermehl. Im eigenen Stocke nehmen die Bienen kein Mehl. Wenn die Ndtfütterung über das Bedürfnis hinausgeht, so wird sie eine spekulative.

Will man Schwärme spekulativ füttern, damit sie desto rascher bauen und Brut ansetzen, so füttere man nur Honig oder als Surrogat aufgelösten Zucker mit $^1/_3$ Wasser. Man füttere aber nur so lange, bis der Bau ziemlich vorangeschritten und die Brut gut bestellt ist. Den Wintervorrat müssen die Schwärme sich selbst eintragen.

Sperling ist ein großer Verehrer der Bienen und ist besonders auf die von den Bienen herausgeworfenen weichen und weißen Maden versessen.

Spermatophore, Samenpfropfen, Samenpatrone, ist eine Stopfmasse, bestehend aus Samenfäden und Kitt, welcher in den Anhangdrüsen des Penis der Drohne bereitet wird. Nach dem Erguße des Samen wird sie ausgestoßen und verhindert den Ausfluß aus der Scheide.

Spermatozoa, s. Samen. Sind die im männlichen Samen enthaltenen Samenfäden.

Sperrkraut, s. Polemonium.

Digitized by Google

Spinne ist soweit ein Bienenfeind, als sie sowohl eine Fliege, als auch eine Biene in ihrem Netze fängt und aussaugt. Man entferne ihre Gespinnste vom Bienenstande.

Spiraea aruncus, Sp. filipendula, Sp. hypericifolia, Sp. salicifolia, Sp. ulmaria, liefern alle Honig und Pollen. Bl. Mai, Juni, Juli.

Spirituosa, als Rum, Branntwein, Rotwein, mischt man im Frühjahre in ganz kleinen Quantitäten unter den Honig, wenn die Bienen die Ruhr haben, oder damit sie diese nicht bekommen sollen. Es macht sie auch stark, um sich gegen die Räuber zu verteidigen.

Spiritus, Bienenspiritus. Man verwandte früher zum Vereinigen oder gegen Krankheiten der Bienenvölker, oder als Mittel gegen den Bienenstich, einen von Knauf erfundenen Bienenspiritus, ist aber von dieser Quacksalberei ganz abgekommen.

Spitzbrut oder **Steißbrut.** Die Bienen-Nymphe muß mit ihrem Hinterleibe nach der Mittelwand und mit dem Kopfe nach dem Zellendeckel zu gerichtet sein. Bei faulbrütigen Stöcken aber liegen die Nymphen alle verkehrt, d. h. mit dem Kopfe nach der Mittelwand gerichtet. Diese verkehrte Lage soll aber auch schon bei gesunder Brut beobachtet worden sein, wodurch dann die Zellen etwas zu kurz sind und der Hinterleib den Zellendeckel in die Höhe drückte, woraus dann etwas ähnliches wie Buckelbrut entstand, welches man Spitzbrut oder Steißbrut nannte.

Spitzmaus als Bienenfeind ist die kleinste von allen Mausarten, ist aber für die Bienen die gefährlichste, weil sie im Stande ist, sich durch sehr enge Ritzen und Fluglöcher durchzuzwängen, und dann Honig und Bienen verzehrt. Man verenge die Fluglöcher deshalb so, daß nur ein bis zwei Bienen zu gleicher Zeit dasselbe passiren können.

Spitzner, Johann Ernst, Mag. phil., Pastor zu Trebitz im Kurkreise, Veteran der Oberlausitzer Bienengesellschaft, geb. zu Ober-Albertsdorf bei Zwickau am 27. April 1731. Neben der Theologie trieb er auch mit dem besten Erfolge Naturwissenschaften und besonders Bienenzucht. Im Jahre 1763 legte er seinen ersten Bienenstand an und 1775 erschien seine: „Praktische Anleitung zur glücklichen und natürlichen Bienenzucht in Körben nebst Bestimmung des wahren Wertes der Kunst, Ableger zu machen." Obschon früher viel mit künstlicher Vermehrung, Ableger, Abtreiben, Teilen und Copulieren beschäftigt, strebte er jedoch später mehr nach einer naturgemäßen Behandlung der Bienen, durch Schwärme in Körben, Aufsätzen, Magazinen ꝛc., und war zuletzt ein Feind aller Künstelei. Er brachte die Schwarmmethode sehr in Aufnahme und schrieb im Ganzen achtzehn kleine und größere Abhandlungen über die Bienen.

Spitzner'sche Bienenkörbe sind auf dem Bodenbrette zwei Fuß breit und haben ein Spundloch von 10 Zoll Weite, welches mit einem Deckel verschlossen wird.

Sprache der Bienen. Man versteht darunter die Laute und Töne, durch welche die Bienen sich untereinander verständlich machen. Es giebt außer dem Tüt- Quak- und Schwarmrufe noch viele Laute und Töne, als: chuumm, chuummdsis, dsi, dsiiiii, wuh, ussiir, ehsun, ssss,

Digitized by Google

jiiiii, brr u. v. A., deren Bedeutung wir aber nicht genau wissen. Wer sich genauer darüber unterrichten will, lese: die Sprache der Bienen, in: „Die Honigbiene und ihre Zucht" von Dr. Pollmann. H. Voigt in Leipzig.

Spritze, s. Schwarmspritze. Wird auch in kleinerem Format zum Einspritzen von Wasser und dünnflüssigem Honig in die Bienenstöcke verwandt.

Sprühmännchen, s. Zischmännchen.

Spundloch. Wenn man die Bienenzucht in Strohkörben treibt, so muß man dafür sorgen, daß das Spundloch wenigstens drei Zoll im Durchmesser hat, damit, wenn man dem Stock einen Aufsatz geben will, die Bienen das Spundloch um so leichter passieren können; damit die Königin aber nicht in den Aufsatz kann, lege man ein Drahtgitter über das Spundloch, durch welches nur die Arbeitsbienen hindurch können. Müssen die Strohkörbe im Winter mit Zucker gefüttert werden, so lege man auch ein Drahtgitter auf das Spundloch, welches aber etwas weitere Maschen hat, stülpe dann einen Blumentopf mit dem hineingebrachten Zucker darauf und verschmiere die Ritze mit Lehm.

Spurbienen. Wenn die Bienenvölker schwarmreif werden, senden sie eine Anzahl Arbeitsbienen aus, um für den kommenden Schwarm eine Wohnung aufzusuchen. Diese nennt man Spurbienen. Man sieht sie dann an Mauerritzen, hohlen Bäumen 2c. herumsitzen, kriechen und fliegen. Morgens finden sie sich regelmäßig ein, um abends wieder zu verschwinden. Häufig suchen sie auch die für einen Schwarm zurechtgemachte Bienenwohnung auf und reinigen dann die darin befindlichen Waben. Nur die Vorschwärme senden Spurbienen aus, aber nicht immer folgt ihnen der Schwarm. Es giebt auch viele Vorschwärme, welche keine Spurbienen aussenden, sondern schwärmen, sich irgendwo anhängen, oft sogar mehrere Tage hängen bleiben und sich dann erst nach einer Wohnung umsehen.

Stäbchen oder **Wabenhölzer.** Mit denselben hat Dr. Dzierzon die Erfindung der beweglichen Wabe gemacht. Es sind dies Brettchen von 1 Zoll Breite, $^1/_4$ Zoll Dicke und 9 Zoll Länge. An den Enden der Stäbchen müssen Ohren von kaum $^1/_4$ Zoll hervorstehen, damit die Abstände der Waben von einander gleich sind, jedoch läßt man in letzter Zeit diese Ohren fort und erreicht denselben Zweck mit eingeschlagenen Drahtstiften. Die Stäbchen werden mit Wabenanfängen oder künstlichen Mittelwänden beklebt, welche dann von den Bienen ausgebaut werden. Man kann diese ausgebauten Stäbchen aus den Dzierzonkasten herausnehmen, um sie nach genommener Einsicht wieder einzuhängen oder anders zu verwenden.

Stachel-Apparat. Den Stachel und das Gift besitzt nur das weibliche Geschlecht der Bienen, die Königin und Arbeiter, nicht aber die Drohnen. Der Stachel-Apparat ist, durch Muskeln stark, am Hinterleibe der Bienen befestigt und liegt im gewöhnlichen Zustande, von den Stachelscheiden umgeben, im Hinterleibe verborgen. Nur wenn die Biene stechen will, tritt der Stachel hervor. Die Königin, welche einen mehr

Digitized by Google

gekrümmten Stachel als die Arbeitsbiene hat, gebraucht ihn nur bei der Eierlage und gegen andere Königinnen. Die Arbeitsbiene dagegen gebraucht den Stachel als Waffe gegen jeden wirklichen und vermeintlichen Feind, sowohl Menschen als Tiere. Der Stich kostet sie auch meistens das Leben nebst der Giftblase, weil die Stechborsten ein Zurückziehen ohne diesen Verlust nicht gestatten. Das Bienengift geht bei dem Stiche durch einen Druck der Giftblase in die Höhlung des Stachels und dann in die Wunde. Wenn auch einige annehmen, daß es nicht erwiesen sei, daß eine Biene, welche die Giftblase nebst dem Stachel verloren habe, sogleich sterben müsse, so ist aber auch nicht anzunehmen, daß sie bei einer so starken Verwundung noch länger leben könne. Das in der Giftblase enthaltene Gift ist der Ameisensäure ähnlich. Das Gift ist wahrscheinlich eine Ausscheidung aus dem Honig. Der Geruch, welcher sich beim Stechen verbreitet, rührt von einem ätherischen Oele her, welches die Schmierdrüse absondert.

Stachelbeere, s. Ribes.

Stachys germanica, Deutscher Ziest. Bl. Juli. Honig.

Stand, Bienenstand, nennt man den Ort, wo man die Bienenstöcke aufstellt. Dieselben können einzeln, in Gruppen oder bedeckt stehen. Man stelle in einem Bienenhause höchstens drei Reihen übereinander auf und nicht zu hoch. Der Stand darf der Zugluft nicht ausgesetzt sein, nicht an großen Wasserflächen stehen und die Ausflugseite nach Südost haben. Die Fluglöcher sollen nicht zu nahe zusammenstehen, oder, wenn sich dies nicht umgehen läßt, dann durch ein Scheidebrett getrennt sein, indem sonst die Bienen der Nachbarstöcke unter einander laufen und dadurch Verirrungen und Beißereien vorkommen.

Stand, Zweiter. Ehe man das Ableger- oder Kunstschwärme-Machen auf einem Bienenstande verstand, mußte man einen zweiten Bienenstand haben, indem sonst von den gemachten Ablegern die alten Trachtbienen alle auf ihren alten Flugort zurückflogen. Hat man aber einen zweiten Bienenstand in einer Entfernung von einer halben Stunde, so kann man die Ableger von diesem auf jenen und umgekehrt transportieren. Der besondere Vorteil des zweiten Standes besteht darin, daß jeder gemachte Ableger seine Flugbienen behält, weil sich sowohl alte als junge Bienen sehr bald an die neue Flugstelle gewöhnen.

Standbienen oder **Standstöcke** nennt man die Bienenstöcke, welche zur Ueberwinterung bestimmt sind.

Standbrett gebraucht nur der Strohkorbzüchter bei den unten offenen Strohkörben. Häufig ist das Fluchloch in das Standbrett eingeschnitten, aber so, daß es vorne am Standbrett breiter ausgeschnitten und nach hinten zu schmaler wird, damit man den Eingang (Flugloch) durch Zurückziehen und Vorwärtsschieben der Stöcke enger und weiter machen kann. In gewöhnlichen Bienenhäusern hat man nicht immer ein Standbrett für jeden einzelnen Stock, sondern die Stöcke werden dann auf ein festes langes Brett nebeneinander gesetzt.

Ständer werden die Bienenwohnungen genannt, deren Form mehr hoch als breit und tief ist. Die alten Formen der Ständer

Digitized by Google

sind: die Klotzbeute, der Christ'sche Magazinstock und der hochstehende Strohcylinder. Wenn man die eben genannten Stöcke aber umlegt, so werden sie Lagerstöcke. Seit der Erfindung Dzierzon's imkert man in Ständern oder Lagerstöcken, aber auch in einem Stocke, welcher ein Mittelding ist. Die Stöcke mit mehreren Etagen heißen Ständer, hingegen die mit nur einer Etage Lager. Man behauptet, daß die Ständer der Brut günstiger, dagegen die Lager mehr Honig lieferten.

Standstöcke, s. Standbienen.

Stapel nennt man 6—8 Zwillings- oder Einzelstöcke, neben- oder aufeinander gesetzt.

Staphylea pinnata, Pimpernuß. Bl. Mai, Juni. Honig.

Stark nennt man ein Bienenvolk, wenn es eine große Anzahl Arbeitsbienen aufzuweisen hat. Ein starkes Bienenvolk bringt mehr Vorteil als viele schwache, da dasselbe im Stande ist, die Honigtrachten besser auszunützen, sich besser gegen Raubbienen zu wehren und gut zu überwintern.

Statice elongata, langstielige Grasnelke. Bl. Mai bis Herbst. Honig.

Statistik der Bienen. Nach der Viehzählung vom 10. Januar 1883 im deutschen Reiche ist das Ergebnis der Bienenstöcke folgendes:

	Bienenstöcke	
	Ueberhaupt	Darunter mit bewegl. Waben
1. Preußen	1,237,991	178,957
2. Bayern	231,374	52,292
3. Sachsen	53,756	21,870
4. Württemberg	80,098	25,529
5. Baden	60,785	19,621
6. Großherzogtum Hessen	32,095	13,055
7. Mecklenburg-Schwerin	44,459	11,073
8. Sachsen-Weimar	15,609	7,000
9. Mecklenburg-Strelitz	8,721	3,801
10. Oldenburg, Herzogtum	25,673	411
Lübeck, Fürstentum	2,952	189
Birkenfeld, „	1,561	347
11. Braunschweig	8,547	1,442
12. Sachsen-Meiningen	7,831	2,814
13. Sachsen-Altenburg	5,988	3,069
14. Sachsen-Coburg-Gotha	8,709	4,736
15. Anhalt	6,318	2,242
16. Schwarzburg-Sondershausen	3,740	1,992
17. Schwarzburg-Rudolstadt	4,121	1,538
18. Waldeck	2,862	369
19. Reuß ältere Linie	1,140	604
20. Reuß jüngere Linie	2,442	1,268
21. Schaumburg-Lippe	1,565	138
22. Lippe-Detmold	4,128	220
23. Lübeck freie Stadt, nebst Gebiet	1,240	210
24. Bremen „ „ „	317	134
25. Hamburg „ „ „	1,063	155
26. Elsaß-Lothringen, Unter-Elsaß	15,967	5,409
„ „ Ober-Elsaß	18,850	3,481
„ „ Lothringen	21,844	4,208.

Digitized by Google

Stechen. Die Stechluſt der Bienen hält mit der erhöhten Wärme und Thätigkeit gleichen Schritt. Am größten iſt ihre Stechluſt im Sommer, am kleinſten in der Winterruhe. Jedoch iſt die Stechluſt unter den verſchiedenen Völkern wieder ſehr verſchieden. Man hat die Erfahrung gemacht, daß, wenn zwei verſchiedene Raſſen ſich paaren, z. B. Egypter und Deutſche, dann die Baſtarde oder Miſchlinge davon ſehr ſtechwütig werden. Es giebt aber auch Urſachen, welche ſelbſt das ruhigſte Bienenvolk ſtechluſtig machen, dieſe ſind: Wenn ein Volk keine Königin, aber Weiſelwiegen im Stocke hat; wenn wir Gewitterluft haben; wenn die junge Königin ihren Befruchtungs-Ausflug hält und wenn die Bienen durch widerliche Gerüche oder rohe Behandlung gereizt werden. Häufig iſt es ſchwer, einen beſonderen Grund für ihre Stechluſt aufzufinden. Sehr ſtechluſtig ſind ſie auch, wenn man die Waben aus dem Stocke nimmt, weniger ſchon, wenn man die Waben herausgenommen und auf den Wabenbock geſetzt hat. Jede Biene, welche gedrückt wird, ſticht und läßt dann den Stachel mit der Giftblaſe zurück, worauf ſie in Folge dieſes Verluſtes und der Verwundung ſterben muß. Nach dem Stiche riecht man immer das Bienengift, welches wieder andere Bienen zum Stechen reizt.

Stechluſt, ſ. Stechen.

Stechpalme, ſ. Ilex aquifolium.

Steinhonig nennt man ſchon kryſtalliſierten Honig.

Steißbrut, ſ. Spitzbrut.

Steißeln oder **Sterzen** nennt man die eigentümliche Stellung bei den Bienen, den Vorderkörper nach unten zu drücken und den Hinterkörper in die Höhe zu halten. Es iſt dies jedenfalls ein Ausdruck der Freude, wenn ſie ausgeflogen und ihren Stock wiedergefunden, oder wenn ihre Königin vom Befruchtungs-Ausfluge wieder zurückkehrte. Im allgemeinen hält man das Steißeln für ein Zeichen, daß das Bienenvolk in einem guten Zuſtande iſt.

Stellaria Holostea, Großblumige Sternmiere. Bl. April, Mai. Honig, Pollen.

Stellaria media, Sternmiere, Vogelmiere, Meierich. Bl. Februar bis November. Honig.

Stellaria nemorum, Waldſternmiere. Bl. Juni, Juli. Honig.

Stemma oder **Stemmata** heißen die Stirnaugen der Bienen.

Stempel zu den Wabenanfängen. Wie wichtig es iſt, daß die Bienen ihren Wabenbau regelmäßig ausführen, hat man ſchon vor der Erfindung der künſtlichen Mittelwände eingeſehen. Man erfand deshalb einen Metall-Stempel, welchen man auf das mit Wachs überſtrichene Wabenholz abdrückte, und nach welchem dann die Bienen ihren Bau weiter führten.

Stern, Joſef, Pfarrer in Weißenkirchen in Nieder-Oeſterreich, ein Schüler von Ehrenfels, ſchrieb: 1) Ueber den Inſtinkt der Honigbienen, 1837. 2) Anleitung zu einer regelmäßigen und nützlichen Pflege der

Digitized by Google

Bienen. Linz 1840 und 3) Wie kann man Bienenzucht mit Nutzen betreiben.

Stern-Anis, s. Illicium anisatum.

Sterzen, s. Steißeln.

Stich, s. Stechen. Jeder Bienenstich verursacht Schmerzen und gewöhnlich auch eine Anschwellung, denn das Gift, eine ätzende Säure, läuft dabei durch den hohlen Stachel in die Wunde. Wer viel mit den Bienen verkehrt und öfter gestochen wird, empfindet den Schmerz des Stiches eben so sehr wie jeder Andere, jedoch hat das Gift auf seinen Körper nicht die gewöhnliche Einwirkung, indem sich keine Anschwellungen mehr bei ihm einstellen, weil sein Körper an das Bienengift gewöhnt ist. Es ist nicht anzunehmen, daß durch den Bienenstich der Tot herbeigeführt werden kann, wenn auch feststeht, daß nach dem Stiche oft Ohnmachten, Nesselfieber, Ausschlag und Entzündungen entstehen. Wer sich solchen Folgen nicht aussetzen will, verzichtet am besten auf den Umgang mit Bienen. Man kann aber auch, um sich den Schmerz und die Entstellung, welche der Stich und die Geschwulst hervorbringen, zu ersparen, mit einer Bienenmaske oder Kappe schützen. Die in vielen Büchern angeführten Mittel helfen nur sehr wenig. Wenn es angeht, sauge oder drücke man die Wunde sogleich aus und befeuchte sie mit einem Tropfen Ammoniak. Viele rheumatisch Kranke behaupten, der Bienenstich habe sie von ihren Schmerzen kuriert.

Stickstoff. Jedes lebende Wesen bedarf zu seiner Erhaltung stickstoffhaltiger (eiweißhaltiger) Nahrung. Die Bienen aber dann am meisten, wenn sie Wachs bauen, oder Brut zu ernähren haben. Honig enthält keinen, dagegen Pollen sehr viel Stickstoff, deswegen verbrauchen auch die Bienen, während sie brüten und bauen, sehr viel Pollen. Sie sind zwar im Stande, eine kurze Zeit ohne Pollen zu leben und doch stickstoffhaltiges Futter zu bereiten, aber nur deshalb, weil sie von früherer stickstoffhaltiger genossener Nahrung noch einen Vorrat an Stickstoff in ihrem Körper vorrätig hatten. Der Stickstoff hat eine sehr große Einwirkung auf den Brutansatz und die Brutentwickelung.

Stiefmütterchen, s. Viola tricolor.

Stigmata nennt man bei den Bienen die Oeffnungen, durch welche die Luft Zutritt zu den Luftröhren erhält.

Stimme der Bienen darf man nicht verwechseln mit dem Flugton, welchen man Summen nennt. Jeder Bienenzüchter unterscheidet sehr leicht den gewöhnlichen Flugton von dem lustigen gemütlichen Schwarmton, oder von dem viel höher klingenden Stechton einer Arbeitsbiene. Wenn man während der Winterruhe an einen weisellosen Stock klopft, so giebt er einen heulenden Ton von sich, welches der beweiselte nur mit einem Brausen beantwortet. Von den Tönen, welche oft von den Arbeitsbienen im Stocke hervorgebracht werden, weiß man die Bedeutung nicht recht, s. Sprache der Bienen.

Stimme der Bienenkönigin. Das Tüten und Quaken der Bienenkönigin hört man nur bei den Nachschwärmen und Singervorschwärmen.

Digitized by Google

Daß sie vielleicht noch andere Töne von sich giebt, um sich mit ihrem Volke zu verständigen, weiß man nicht, obschon man von einem Schwarmrufe der Königin spricht.

Stirnaugen der Bienen, s. Nebenaugen.

Stirnbüschel der Bienen. Wenn im Mai und Juni die Orchideen blühen, kommen die Bienen häufig von der Weide zurück und haben einen Büschel oder Sträuschen auf der Stirne. Man hielt diese Erscheinung früher für eine Krankheit und nannte sie „Büschel- oder Hörnerkrankheit". Die Büschel sind aber nichts anderes, als die Pollenmasse der Orchideen und bringen den Bienen keinen Schaden.

Stock, s. Bienenstock.

Stockformen. Von den Bienen-Stockformen ist an geeigneter Stelle schon verhandelt worden und wird deshalb auf folgende Artikel verwiesen: Achterstoß, Berlepschbeute, Beuten, Buchstock, Dzierzonstock, Dzierzonkasten, Einrichtung der Bienenwohnungen, Halbkorb, Halblagerstock, Halbständer, Holzwohnungen, Kasten, Kastenstock, Klotzbeute, Konstruktion der Dzierzon-Wohnungen, Kugelstock, Lagerbeute, Lagerstock, Lehmsteinwohnungen, Lüftungs-Bienenstock, Neumbeute, Rahmenbude, Schrankstöcke, Sechsbeute, Stock 2c.

Stopfmasse, s. Spermatophora.

Stopfwachs, s. Klebwachs.

Storch ist ein Bienenfeind. Er sucht die Bienen von den Blüten und verzehrt sie.

Störungen dürfen während der Winterzeit auf dem Bienenstande nicht vorkommen, denn sonst lösen die Bienen den Winterknäuel auf und erstarren. Im Frühjahre lasse man die Bienen so lange in ihrer Ruhe wie möglich.

Stosch, Georg, Graf, Rittergutsbesitzer zu Manze bei Bohrau in Schlesien. War seiner Zeit einer der bedeutendsten Mitarbeiter der Eichstädter Bienenzeitung. Er war ein Schüler Dr. Dzierzons und ein sehr gewandter Redner. Seine Bienenwohnungen waren Zwillingskasten, 22 Zoll hoch und 25 Zoll tief, und wurden mit 20 Zoll hohen Gangrähmchen ausgestattet. Der Honigraum war hinter dem Brutraum.

Stoß nennen die Bienenzüchter die Aufstellung der Bienenstöcke, welche den Uebergang des Einzelstocks zum Pavillon bildet. Man hat einen Sechserstoß, Achterstoß, Zwölferstoß und Achtzehnerstoß. Der Sechserstoß wird aus drei übereinander stehenden Zwillingsstöcken gebildet, der Achterstoß aus vier derselben. Man stellt dieselben auf eine Balken- oder gemauerte Unterlage, paar- und kreuzweise übereinander. Durch diese Aufstellung kommen die Fluglöcher so zu stehen, daß die Völker nach allen Himmelsgegenden ausfliegen. Der Zwölferstoß wird aus vier Dreibeuten zusammengesetzt, wovon eine jede ein Flugloch nach vorne, die beiden andern aber an ihren Seiten haben. Nach dem Zwölferläßt sich sehr leicht der Achtzehnerstoß bilden, welcher aber eigentlich ein Pavillon ist. Stoß und Stapel ist für die Bienenzüchter gleichbedeutend.

Strandgrasnelke, s. Statice.

Digitized by Google

Sträußchen, s. Bienenkrankheiten, Büschelkrankheit.

Stroh, ein vorzügliches, warmhaltiges Material für Bienenwohnungen. Es wird sowohl allein als auch in Verbindung mit Holz zu Dzierzon'schen Bienenkasten, zu deren Thüren, Wänden und als Strohmatten für den Winter zur Ausfüllung des leeren Raumes hinter dem Winterlager der Bienen verwandt.

Strohbeute, ein aus Stroh angefertigter Bienenstock.

Strohbienenkorb, s. Korb.

Strohblume, s. Xeranthemum.

Strohdeckel. Auf die cylinderförmigen Bienenkörbe von Stroh gehört zum Abschlusse ein Strohdeckel. Bei lager- oder walzenförmigen Körben muß vorne und hinten ein Strohdeckel sein. In den vorderen wird das Flugloch eingeschnitten.

Strohkorb, s. Korb.

Strohkranz oder **Strohring,** s. Ringe.

Strohlager nennt man die Bienen-Lagerstöcke von Stroh. Ihre Tiefe soll doppelt so groß sein als ihre Höhe. Die Strohlagerstöcke sollen aus einem Stücke und nicht wie die Christ'schen Magazinstöcke aus Ringen oder Kränzen bestehen.

Strohprinz. Der Pfarrer Joh. Nep. Oettl ist dessen Erfinder. Er besteht aus winkeligen Strohringen, welche auf einer Maschine sauber gearbeitet und mit Klammern zusammen geheftet sind. In den Strohringen sind Leisten zum Aufhängen der Waben angebracht. Er hat sich große Mühe gegeben, seinen Strohprinzen als die beste der von ihm erfundenen Bienenwohnungen darzustellen und hat in den Bienenzeitungen viel darüber geschrieben und gestritten und sogar eine Monographie darüber geschrieben, deren Titel lautet: „Der Prinzenstock mit Wabenrähmchen, keine Bienenwohnung über ihn!" Derselbe hat in Böhmen große Verbreitung.

Strohring, s. Ringe.

Strohständer, s. Ständer.

Strohstülper nennt man die unteilbare Bienenwohnung, welche etwa 12 Zoll breit und 16—18 Zoll hoch ist und einen gewölbten Deckel hat. Derselbe muß, wenn man ihn leicht behandeln soll, unten weiter sein als oben. Der Strohstülper paßt am besten für den Schwarmzüchter und ist zur Ueberwinterung vortrefflich.

Strohwalze, s. Strohlager.

Strohwohnungen, s. Cylinder, Glockenstülper, Stülper, Christ'scher Magazinstock, Korb, Kugelstock, Traubenstülper 2c.

Stülper, s. Strohstülper.

Stürze nennen die Bienenzüchter das auf einen alleinstehenden Strohstülper aufgesetzte Dach, aus Stroh zusammen gebunden. Sie dient im Winter als Schutz gegen die Kälte und im Sommer gegen die Hitze.

Succisa pratensis, Abbißkraut. Bl. Juli bis November. Honig.

Digitized by Google

Südstand, s. Richtung des Bienenstandes.

Südwind ist für die Honig-Erzeugung am vorteilhaftesten, denn er befördert die Ausschwitzung der Nektarien am meisten.

Sumach, s. Rhus.

Summen nennt man das Geräusch, welches man in den Bienenstöcken hört. Am stärksten ist das Summen an warmen Sommer-Abenden und Nächten. Im Winter ist meist alles still, nur bei starker Kälte hört man ein Summen, welches sich oft bis zum Brausen steigert. Ob das Summen durch die Flügelbewegung, Reibung oder Atmung hervorgebracht wird, ist nicht festgestellt. Starkes Summen und Brausen läßt auch auf Durstnot schließen.

Surrogate zur Auffütterung der Bienen, s. Futtersurrogate.

Swammerdam, Jan. Einer der berühmtesten Naturforscher seiner Zeit, geb. zu Amsterdam am 12. Februar 1737. Schrieb das berühmte Buch „Biblia naturae", in welchem auch von den Bienen die Rede ist.

Symphoricarpos racemosa, Schneebeere. Bl. Juni, Juli. Honig.

Symphytum offic., Off. Beinwurz. Bl. Mai bis Herbst. Honig.

T.

Tabak, s. Nicotina.

Tabaksrauch oder Tabaksdampf dient den Bienenzüchtern zum Betäuben der Bienen. Man wendet auch noch andere Mittel dazu an, s. Räucherungsmaterial.

Tafeln, s. Waben.

Tagetes erecta, Aufrechte Sammetblume. Bl. Herbst. Honig.

-- **patula,** Sporrige Sammetblume. Bl. Herbst. Honig.

Tamarix africana, T. gallica, Tamariske. Bl. Juli. Honig.

Tanne, s. Fichte.

Tannenhonig, von Tannen und Fichten eingetragen, erzeugt leicht die Ruhr.

Tanzen der Bienen. Man versteht darunter die unruhigen Bewegungen, welche die Bienen auf dem Flugbrett kurz vor dem Schwärmen machen.

Taschenmesser ist dem Bienenzüchter ein unentbehrliches Geräte, indem es jeden Augenblick gebraucht wird. Dasselbe muß eine starke Klinge haben, damit man sowohl ein dickeres Stückchen Holz durchschneiden als auch stärkere Verkittungen damit lösen kann.

Taster oder **Fühler.** Dieselben sind bei den Bienen wahrscheinlich der Sitz für den Tast- und Gehörsinn und zugleich das Organ der gegenseitigen Mitteilungen.

Taube Bienen-Eier. Es giebt Fälle, welche von sehr glaubwürdigen Bienenzüchtern konstatiert sind, wo Bienenköniginnen nur taube Eier legten und obschon dieselben von den Arbeitsbienen gehörig bebrütet wurden, doch nicht zur Entwickelung kamen.

Digitized by Google

Taxus baccata, Eibenbaum. Bl. März, April. Honig.

Teckhaus, früher Lehrer in Deiringsen bei Soest in Westfalen, ein Schüler von v. Berlepsch, war früher Bienenmeister und Redakteur des westf.-rhein. Vereins für Bienen- und Seidenzucht und hat durch Wort und Schrift sehr zur Hebung der Bienenzucht in Westfalen und Rheinland beigetragen.

Teiche, Seen, Bäche, Flüsse, in der Nähe eines Bienenstandes, gereichen demselben nie zum Vorteil, indem sehr viele Bienen beim Wasserholen darin ertrinken. Dagegen sind kleine stille Wasser oder Pfützen in der Nähe eines Bienenstandes sehr nützlich, weil die Bienen ihren Bedarf an Wasser leichter und ohne Gefahr, zu ertrinken, befriedigen können.

Teilbare Bienenkörbe und Stöcke, s. Stockformen.

Teilen zusammengeflogener Bienenschwärme. Trotz aller Achtsamkeit fliegen doch oft mehrere Bienenschwärme zusammen und dann ist es, wenn man die beiden Königinnen erhalten will, Sache des Bienenzüchters, die Schwärme wieder zu teilen. Man darf dann das Einfangen nicht lange verschieben, weil sonst vielleicht schon in der Schwarmtraube die Königinnen Gelegenheit finden würden, eine die andere zu töten. Man fängt die Bienen in den Fangkorb und schüttelt dieselben auf ein ausgebreitetes weißes Tuch, sucht dann der Königinnen habhaft zu werden und sperrt jede in ein besonderes Glas oder Weiselhäuschen ein. Vorher setzt man auf das Tuch zwei Körbe, in welche die Schwärme einziehen sollen. Hat man die Königinnen, so ist die Teilung sehr leicht; man teilt dann den Bienenhaufen und läßt jeden Teil in den für sie bestimmten Korb einziehen, giebt jedem eine Königin und die Arbeit ist fertig. Daß man den Bienen den Einzug in den Korb durch ein untergelegtes Stäbchen erleichtert, ist selbstverständlich. Kann man die Königinnen aber nicht leicht herausfinden, so läßt man die Bienen in einen etwas entfernt stehenden Korb einziehen, wobei sie, ehe sie an den Korb kommen, eine lange Straße bilden müssen, wo es dann vielleicht gelingt, eine oder auch beide Königinnen zu erhaschen. Man verteilt dann die Bienen zu gleichen Teilen in die Stöcke und giebt jedem eine Königin. Wenn man zwei Körbe aufstellt und die Bienen ziehen in den einen stärker ein als in den andern, so hat der erstere eine Königin, und dem zweiten muß die eingefangene beigegeben werden.

Teilen der Magazinstöcke. Man fand darin einen großen Vorteil für die Bienenzucht, weil man dadurch sowohl Honig entnehmen, als auch Ableger herstellen konnte. Seitdem aber die bewegliche Wabe durch Dr. Dzierzon erfunden wurde, und so die größte Teilbarkeit des inneren Stockes möglich ist, will man nur noch unteilbare Bienenwohnungen. Pfarrer Oettl hat zwar seinen teilbaren Strohprinzen, welcher auch bewegliche Waben hat, sehr das Wort geredet, hat aber nie die allgemeine Anerkennung gefunden. Anhängsel von Honigkästchen, Aufsätze ꝛc. machen eine Bienenwohnung auch zu einer teilbaren.

Teilung der Arbeiten im Bienenstaate. Man nimmt bestimmt an, daß in einem Bienenstaate die Arbeiten aller Bienenwesen fest geregelt

Digitized by Google

sind. Alle Bienen beteiligen sich gleichmäßig an den Arbeiten, welche innerhalb und außerhalb des Bienenstockes stattfinden, aber nicht in der Weise, daß dieselben Bienen ihr ganzes Leben nur ein und dieselbe Arbeit, sondern daß sie in der ersten Zeit nur die Arbeiten im Stocke und nachdem die außerhalb desselben verrichten.

Teucrium chamaedrys, Gamander. Bl. Juli bis September. Honig.

Thalictrum aquilegifolium, akeleiblättrige Wiesenraute. Bl. Mai, Juni. Viel Honig.

Thätigkeit der Bienen, s. Arbeiten und Fleiß.

Thorwache der Bienen hielt man früher als feststehend, jedoch hält man sie in neuerer Zeit für eine Fabel. Dagegen schrieben: von Berlepsch, Vogel, Dönnhoff u. A.

Thuja, Lebensbaum. Bl. April. Pollen, Blattlaushonig.

Thymus serpyllum, Quendel. Bl. Juli bis November. Honig, Pollen.

Thymus vulgaris, Garten-Thymian. Bl. Mai, Juni. Honig.

Tollkrankheit der Bienen, s. Bienenkrankheiten.

Töne der Bienenkönigin. Die sich frei im Bienenstocke bewegende Nachschwarm-Bienenkönigin ruft: „tüt", worauf die noch in den Zellen eingeschlossenen mit „quak" antworten.

Tonnenhonig, amerikanischer oder polnischer, soll nie zur Fütterung der Bienen verwandt werden, indem derselbe meist die Faulbrut erzeugt.

Tote Bienen. Die meisten toten Bienen findet man im Frühjahre nach dem Reinigungs-Ausfluge in den Stöcken. Wenn die Bienen gute Nahrung und Ruhe im Winter haben, so sind der Leichen nur wenige. Hat aber das Bienenvolk durch Kälte Wassermangel und Beunruhigung zu leiden, so sterben viele und oft das ganze Volk. Da beim Herausschaffen der Leichen die Bienen sehr ungeschickt sind, so ist es sehr gut, ihnen diese Arbeit durch Reinigung des Bodenbrettes zu erleichtern.

Töten der Bienen, s. Abschwefeln.

Totenkopf, Sphinx atropos, ein Nachtfalter und Bienenfeind, schleicht sich gerne in der Dämmerung in die Bienenstöcke, saugt einen Theelöffel Honig ein, um sich dann wieder zu entfernen; wird aber häufig von den Bienen tot gestochen und dann in die kleinsten Teilchen zerfetzt herausgetragen.

Totschwärmen. Es giebt so sehr schwarmlustige Bienenvölker, welche sehr viele Weiselzellen ansetzen und eine Menge Schwärme liefern, wo mit dem letzten auch die letzte Mutter abschwärmt. Nun ist der Stock mutterlos. Wenn aber auch zuletzt eine Mutter mit nur wenigen Arbeitsbienen übrig bleibt, so können sie doch nichts vor sich bringen und gehen, wenn sie im Herbste nicht vereinigt werden, im Winter doch zu Grunde.

Totschwefeln, s. Abschwefeln.

Trabanten. In einem ruhigen Bienenvolke, wird die Königin bei der Eierlage immer von einer Anzahl Arbeitsbienen begleitet, welche

Digitized by Google

sie kreisförmig umgeben und mit ihren Fühlhörnern elektrisieren. Man nennt sie Trabanten.

Tracheen, s. Luftgefäße.

Tracht. Die Bienenzüchter nehmen im allgemeinen, im Jahre drei verschiedene Trachtzeiten an, die erste, die Frühlingstracht, wenn alles blüt; die zweite, die Sommertracht, wenn die Linde, blaue Kornblume und Akazie blüt und die dritte, die Herbsttracht, wenn der Buchweizen und die Heide blüt. Wenn die Heide abgeblüt ist, kann von einer Tracht nicht mehr die Rede sein.

Trachtausflüge machen die Arbeitsbienen im Umkreise einer Stunde, und sollte sich hier nichts mehr zum Eintragen vorfinden, so gehen sie auch weiter. Wie viele Trachtausflüge eine einzelne Biene täglich macht, ist schwer zu bestimmen, man nimmt deren jedoch 8—10 an.

Trachtbienen nennt man alle Arbeitsbienen, welche alle Lebensmittel für den Bienenhaushalt eintragen.

Trachtzeiten, s. Tracht.

Tränken muß man die Bienen, wenn im Frühjahre das rauhe Wetter noch keine Ausflüge gestattet. Sie nehmen dann am liebsten Honig- oder Zuckerwasser, aber auch klares Wasser.

Tränknäpfchen, s. Futtergefäße.

Transferieren oder Translocieren der Bieneneier oder Bienenmaden. Es hat zu allen Zeiten und auch jetzt noch Bienenzüchter gegeben, welche das Transferieren der Bieneneier und Bienenlarven durch die Arbeitsbienen glaubten, ohne dasselbe beweisen zu können. Die bedeutendsten Bienenschriftsteller stellen dasselbe aber in Abrede. Daß es aber möglich ist, die Larve irgend einer fremden Rasse aus einer Zelle in die eines fremden Bienenvolkes überzusiedeln, hat Pfarrer Weygandt auf der XXV. Wanderversammlung deutsch-österreichischer Bienenwirte in Köln a. Rh. bewiesen. Er entfernte aus einer Königszelle die Larve mit einer Pinzette, nahm dann die Larve aus einer Arbeiterzelle einer andern Rasse mit einem Pinsel heraus und brachte diese dann in die entleerte Königszelle. Auf diese Weise ist man also im Stande, seinen ganzen Bienenstand mit einer fremden Rasse umzularven.

Transport der Bienen und Bienenköniginnen. Seit man bestrebt war, fremde Bienenrassen in Deutschland einzuführen, ist auch die Art der Verpackung, sowohl einzelner Königinnen mit Begleitbienen, als ganzer Völker so vervollständigt worden, daß man jetzt die stärksten Bienenvölker mit ziemlicher Gewißheit ihres glücklichen Transportes, recht weit versendet. Die Versendungen geschehen sogar von einem Weltteile zum Andern. Zwei Dinge sind es, welche den glücklichen Transport der Bienen bedingen. Zuerst, daß sie genügend Luft haben, weil die Bienen auf der Reise durch das Rütteln beim Fahren sehr unruhig werden und hierdurch einen sehr hohen Wärmegrad entwickeln, welcher leicht zum Ersticken führen kann, und zweitens, daß sie so viel Reisefutter mitbekommen, daß sie reichlich damit auskommen. Sind diese Bedingungen erfüllt und tritt kein zu hoher Wärmegrad oder ein

Digitized by Google

Zusammenbrechen des Wachsbaues ein, so kann man eines sichern Transportes gewiß sein. Teilbare Bienenwohnungen sind viel gefährlicher zu versenden als unteilbare. Die Einwendungen, welche von manchen Seiten gegen den Transport der Dzierzonstöcke gemacht werden, sind alle nicht stichhaltig. Wenn an den Dzierzonkasten auf dem oberen Deckel und an der hinteren Thüre ein Drahtgitter von 10—15 Cent. im Geviert eingesetzt ist, von welchen man vor dem Transport den Verschluß abnimmt, dann noch das Flugloch mit einem Gitter versieht, so ist die Ventilation so gut, daß an ein Ersticken der Bienen kaum zu denken ist. Die Dzierzonstöcke lassen sich auch viel besser und geschlossener verladen als Strohkörbe.

Transportkasten dient dazu, um Bienen von einem Bienenstande auf einen entlegenen zweiten Stand zu transportieren, oder dieselben auf größere Entfernungen mit der Post oder Eisenbahn zu versenden. Derselbe muß aus leichtem, dünnem Holz gearbeitet sein und an den Seiten Luftlöcher mit Drahtgitter haben.

Traube, s. Schwarmtraube.

Traubenkirsche, s. Prunus padus.

Traubenstülper ist eine Korbwohnung, welche oben offen und weit, unten aber enger ist. Wenn man einen Schwarm in ihn gebracht hat, wird er auf die kleinere Oeffnung gestellt und auf die oberen Brettchen aufgelegt, an welchen die Waben angebaut werden. Ein Deckel schließt das Ganze.

Traubenzucker, Kartoffelzucker wird in honigarmen Jahren oft als Surrogat zur Auffütterung der Bienen verwandt, ist aber als Winterfutter nicht zu empfehlen, denn er wird in den Zellen so hart, daß die Bienen ihn nicht auflösen können. Auch bringt er leicht die Ruhr.

Trennen der Bienenschwärme, s. Teilen.

Triebe der Bienen. Am meisten sind bei den Bienen der Fortpflanzungstrieb und der Sammeltrieb ausgebildet. Wenn der Fortpflanzungstrieb nicht so sehr ausgebildet wäre, würden wir schon lange keine Biene mehr am Leben haben, denn seit Jahrtausenden hat der Mensch den größten Teil der Bienen im Herbste mit Schwefel getötet, um nur etwas Honig und Wachs zu ernten. Seit Dr. Dzierzon die bewegliche Wabe erfunden und im Herbste eine Vereinigung schwacher Bienenvölker stattfindet, ist es mit dem Töten der Bienen nicht mehr so arg wie früher. Die Folge des Fortpflanzungstriebes ist, daß im Frühjahr eine Menge Kolonien oder Schwärme ausgesandt werden, um das Geschlecht zu erhalten.

Der Sammeltrieb der Arbeitsbienen ist besonders auf ihre Nahrungsmittel, den Honig, gerichtet. Sie nehmen diesen aus den Blüten und wenn diese keinen Nektar spenden, berauben sie auch jeden beliebigen schwachen Nachbarstock, auch sammeln sie Blütenstaub (Pollen) in größeren Quantitäten.

Triebling, s. Kunst- oder Trommelschwarm.

Trifolium alpestre, Alpenklee. Bl. Juni bis August. Honig, Pollen.

Digitized by Google

Trifolium filiforme, Fadenklee. Bl. Mai bis Juli. Honig, Pollen.
— **hybridum,** Bastardklee. Bl. Mai bis Herbst. Honig.
— **incarnatum,** Incarnatklee. Bl. Mai, Juni. Honig, Pollen.
— **montanum,** Bergklee. Bl. Juni, Juli. Honig.
— **pratense,** Roter Kopfklee. Bl. Juni bis November. Honig, Pollen.
— **repens,** Kriechklee. Bl. Juni, September. Honig, Pollen.
— **rubens,** Purpurklee. Bl. Juni, Juli. Honig, Pollen.

Trigonen sind mückenartige Honigsammler, also Bienen ohne Stachel. Ihr Vaterland ist Brasilien. E. Drory aus Bordeaux brachte die ersten im Jahre 1873 nach Europa, wo ihre Weiterzucht schon deshalb unmöglich war, weil sie nur bei 24° R. und höher, Ausflüge machen.

Trockenheit, s. Nässe.

Trollius europaeus, europäische Trollblume. Bl. Juni bis September. Honig, Pollen.

Trommeln wird häufig Steißeln oder Sterzen genannt. Auch gebraucht man oft trommeln statt abtrommeln.

Trommelschwarm oder **Triebling** ist ein solcher, welcher durch Klopfen aus seinem Stocke ausgetrieben wird. Das Abtrommeln ist nur bei Strohstülpern anzuwenden, bei anderen Stockformen ist es zu mühsam. Ist ein Volk in einem Strohkorbe schwarmreif, so stülpt man ihn um und setzt einen leeren Korb mit der unteren Oeffnung darauf und bindet, wo die Stöcke aufeinander kommen, ein Handtuch darum, damit die Bienen nicht ausbrechen können, da sie, durch das Trommeln aufgeregt, sonst zu stechlustig würden. Man fängt nun von unten an, leise zu trommeln, und steigt damit langsam aufwärts, und so werden die Bienen nebst Königinnen in den obern Korb getrieben. Entdeckt man beim Nachsehen, daß der Triebling noch nicht stark genug ist, so muß man den Korb wieder aufsetzen und nochmals trommeln. Da sich der Trommelschwarm nicht wie ein anderer Schwarm fühlt, so muß man denselben auf die Stelle des Mutterstocks setzen. Der Trommelschwarm unterscheidet sich von einem Naturschwarm dadurch, daß alle abgetriebenen Bienen zur alten Flugstelle zurückfliegen und sich bei ihrem Abzuge nicht mit Honig versehen und daß die abgetriebene Königin, weil sie mit Eiern zu sehr angespickt, zu schwerfällig ist und deshalb nicht fliegen kann.

Trompetenbaum, s. Catalpa.

Tropaeolum majus, Kapuzinerkresse. Bl. Juli bis September. Honig, Pollen.

Tussilago Farfara, Huflattig. Bl. März, April. Honig, Pollen.

Tüten der Königin. Die noch in den Zellen befindliche Nachschwarmkönigin giebt aus Furcht und um sich zu vergewissern, daß keine junge Königin die Zelle verlassen, Töne von sich. Bekommt sie darauf keine Antwort, so beißt sie ihren Zellendeckel ab und kommt zum Vorschein. Kaum aber ist sie frei, als auch schon ihre anderen Schwestern Lust zur Freiheit verspüren und denselben Ruf ertönen lassen. Die freige-

Digitized by Google

wordene Königin ruft „tüt-tüt!“ wogegen die noch in den Zellen befindlichen mit „quak-quak!“ antworten.

Tütmutter, s. Quakmutter.

Tütschwarm. Wenn ein Bienenvolk seine Königin verliert, so macht das Volk sogleich Anstalten sich eine neue zu erbrüten. Die erste Königin, welche ausläuft, tütet, und die noch in der Zelle eingeschlossenen quaken. Wenn nun dieses Volk mit der Tüt-Königin schwärmt, nennt man es „Tütschwarm“.

U.

Ueberflüssige Waben. Alle brauchbaren Wachswaben, welche man beim Ein- und Auswintern findet, und augenblicklich überflüssig sind, müssen gut aufgehoben und nicht eingeschmolzen werden, denn wenn die Schwärme kommen, können sie mit dem größten Vorteil zu deren Ausstattung verwandt werden. Im Brutraume verwendet man die Arbeiter- und im Honigraume die Drohnenwaben. Vor dem Mottenfraß schützt man sie am sichersten durch öfteres Abschwefeln, oder, daß man sie an einem luftigen Orte nicht zu nahe zusammen aufhängt.

Uebergangskästchen dienen zum allmählichen Uebergange von der Strohkorbzucht zur Dzierzonzucht. Die Uebergangskästchen müssen in derselben Breite wie die Dzierzonkasten gebaut, oben und unten offen und etwa 20 cm hoch sein. Man setzt dieselben im Frühjahr, mit Wabenanfängen, an Stäbchen oder Rähmchen angeklebt, versehen, unter einen recht volkreichen Strohkorb, um, wenn die Anfänge fertig gebaut und mit Eiern und Brut besetzt sind, in einen Dzierzonkasten überzusiedeln. Der Strohkorb wird dann abgenommen, an einen andern Ort gesetzt, dagegen der Dzierzonstock mit den aus dem Uebergangskästchen entnommenen Waben auf die Stelle des Mutterstocks gestellt, damit ihm alle alten Flugbienen zufliegen. Hat man keine Wabenanfänge, so nehme man künstliche Mittelmände.

Uebergangszellen nennt man diejenigen, welche zwischen die Arbeiter- und Drohnenzellen von den Bienen gebaut werden; sie sind größer als die Arbeiter- und kleiner als die Drohnenzellen und werden nie zur Brut, wohl aber zu Honigzellen benützt.

Ueberkleidung, s. Ueberzug.

Uebersiedeln eines Bienenvolkes aus einem Strohkorbe in einen Dzierzonkasten, s. Umlogieren.

Ueberwinterung der Bienenvölker. Wenn die Einwinterung mit Vorsicht gemacht worden ist, so wird auch die Ueberwinterung gut vorübergehen, nur die Auswinterung ist die schlimme Zeit, in welcher die meisten Bienenvölker zu Grunde gehen. Die Einwinterung bedingt: 1) Eine junge Königin, 2) ein starkes Volk und 3) Honig genug. Sind diese drei Bedingungen erfüllt, so bedarf die Durchwinterung nur Ruhe für die Bienenvölker, weshalb man auch keinen Bienenstand in der Nähe einer Scheune, in welcher gedroschen wird oder in der Nähe

Digitized by Google

einer Schmiede oder Mühle anlegen soll, denn jede Störung, welche die Bienen in ihrer Winterruhe haben, bringt sie aus ihrem Wintersitz, und wenn der Winterknäuel sich einmal aufgelöst hat, so tritt Erkältung und demnach vielleicht die Ruhr ein, welcher wahrscheinlich das Bienenvolk zum Opfer fällt. Die Königin darf höchstens im dritten Jahre sein, das Volk soll wenigstens 5—6 Wabengassen belagern und der Honigvorrat wenigstens 8—10 Kilo betragen, dabei muß der Wabenbau nicht zu alt und der Honig verdeckelt sein. Die Honigwaben müssen neben einander hangen, also ohne Lücken dazwischen und so wenig wie möglich verzuckert sein. Die Wohnung muß dicht, warm und ohne Ritze sein. Wenn die Decke nicht von dickem Holze ist, muß eine Strohmatte aufgelegt werden; Vögel und Katzen müssen fern gehalten und die Fluglöcher so verengt werden, daß nur eine Biene hindurch kann, jedoch müssen sie immer offen bleiben, sowohl im Winterlokale als auch auf dem Sommerstande. Damit der Wind und die Sonne keinen Zutritt zu dem Flugloche haben, verblende man dasselbe mit einem Brettchen. Ein großer Vorteil ist es, wenn man ein Ueberwinterungslokal, einen trockenen Keller, eine Erdgrube oder sonstigen Raum hat, wo man seine Bienenvölker, vor jeder Störung gesichert, einstellen kann, denn hier verzehren die Bienen sehr wenig. Eine große Anzahl Völker in ein Winterlokal zu stellen, hat auch wieder seine Bedenken, indem, wenn ein warmer Tag eintritt und die Bienen einen Reinigungs-Ausflug machen könnten, derselbe unterbleiben muß, oder das Hin- und Herschleppen sehr mühsam macht. Bei einer kleinen Anzahl eingestellter Völker dagegen ist die Arbeit nicht so groß. Am besten ist es, die Völker auf dem Sommerstande zu lassen und warm einzuhüllen. Bei der Auswinterung ist es Hauptsache, zu untersuchen, ob noch Honig genug vorrätig und wenn dies nicht der Fall, denselben in gedeckelten Waben oder großen Portionen zu reichen und da jetzt viele Brut ernährt werden muß, so soll man auch Wasser reichen oder Honig mit einem Dritteil Wasser verdünnt, damit die Bienen bei kaltem Wetter keine Ausflüge nach Wasser zu machen haben, auf welchen sie oft erstarren.

Ueberzug oder Ueberkleidung der Stroh-Bienenstöcke besteht meist aus Kuhmist mit Lehm angemischt und dient sowohl zur Erhaltung der Stöcke als auch zur Wärme.

Ulmus campestris, Rüster, Ulme. Bl. März, April. Honig, Blattlaushonig. Pollen.

Umdrehen der Bienenstöcke wendet man dann an, wenn ein Strohkorb beraubt wird. Es soll, wenn die Räuberei noch nicht zu weit fortgeschritten ist, oft helfen.

Umgang mit den Bienen. Wenn auch die Bienen ihren Herrn und Pfleger nicht kennen, so ist doch nicht zu leugnen, daß der tägliche Verkehr mit ihnen sie doch viel umgänglicher macht. Dieses ist am besten wahrzunehmen, wenn man alle Tage vor seinen Bienen beim lebhaftesten Fluge vorübergeht, so gewöhnen sie sich so daran, daß man fast gar nicht mehr von ihnen belästigt oder gestochen wird; bringt man aber zu den eigenen Bienen noch einige von einem Strohkorb-

Digitized by Google

züchter angekaufte Strohstöcke, an welchen von dem früheren Besitzer nie etwas gearbeitet oder operiert wurde, so kann man kaum an diesen vorüber gehen, ohne belästigt oder gestochen zu werden. Die Biene sticht nur in der Nähe ihres Stockes oder bei Operationen, wo man sich Eingriffe in ihren Haushalt erlaubt. Da sich bei tüchtigen Bienenzüchtern durch das viele Stechen das Blut an das Bienengift so sehr gewöhnt, daß nach dem Stiche keine Anschwellungen mehr stattfinden und über den Schmerz des Stiches nicht weiter geredet wird, so nehmen die Nicht-Bienenzüchter an, der Züchter wäre von seinen Bienen als ihr Herr gekannt und würde deshalb nicht gestochen. Daß der Bienenzüchter bei den Operationen an den Bienen nicht so viel gestochen wird, als ein Unkundiger, hat seinen Grund darin, daß der Züchter es versteht, mit der gehörigen Ruhe und Kaltblütigkeit seine Bienen zu behandeln. Es gehört überhaupt großer Mut, Gelassenheit und besondere Liebe zu den Bienen, wenn man an ihnen größere Operationen machen will. Wer die angegebenen Eigenschaften nicht besitzt oder nicht aneignen kann, taugt überhaupt nicht zum Bienenzüchter. Mancher Anfänger geht aus Liebe zu seinen Bienen an die schwersten Operationen, trotzdem er weiß, daß es massenhaft Stiche regnet.

Umhängen des Baues, s. Ordnen der Waben.

Umjagen, anstatt Umlogieren oder Abtrommeln.

Umlogieren eines Bienenvolkes heißt ein Bienenvolk aus einem Strohkorbe oder Dzierzonkasten nebst dem ganzen Wachsbau, Honig und Brut in einen anderen Dzierzonkasten übersiedeln. Das Umlogieren aus einem Dzierzonkasten in einen andern von gleichem Maße ist sehr leicht und eigentlich nur ein Umhängen; ist dagegen der umzulogierende Kasten höher und breiter, so müssen die Waben ausgeschnitten und in die Rähmchen eingepaßt und mit Bindfaden eingebunden werden. Viel schwieriger ist die Sache, wenn man ein Volk aus einem Strohkorbe in einen Dzierzonkasten umlogieren will. Man betäubt dann am besten das Volk mit Bovist, Salpeter oder Schießpulver, um von den Bienen nicht zu sehr gestochen und belästigt zu werden, bringt es dann in den neuen Kasten, zieht dann die Speile aus dem Strohkorbe, löst zuerst die kleinsten Waben von den Seiten los und geht dann zu den größeren über, paßt diese in die Berlepsch'schen Rähmchen und bindet diese mit Bindfaden in dieselbe fest, hängt sie dann in den neuen Stock, welcher auf die Stelle des Umlogierten zu stehen kommt. Die Bruttafeln müssen dabei neben einander hängen, damit die Brut leichter erwärmt werden kann. Wenn die Waben fest an die Rähmchen angebaut sind, müssen die Bindfäden losgelöst und aus dem Stocke entfernt werden. Die beste Zeit zum Umlogieren ist das Frühjahr, weil im Sommer zu viel Brut und im Herbst zu viel Honig in den Stöcken ist.

Umstülpen des Penis der Drohne. Wenn man einer Drohne einen künstlichen Druck auf den Hinterleib giebt, so springen zuerst die beiden Hörnchen hervor, welche als Haftorgane bei der Begattung angesehen werden und bei einem folgenden Drucke zwischen diesen Hörnchen das männliche Glied der Penis, ein fischblasen-ähnliches weißliches

Digitized by Google

Organ. Bei der Begattung vollzieht sich das Umstülpen des Penis dadurch, daß der erforderliche Druck nicht von außen, sondern durch die inneren Organe bewirkt wird. Sogleich nach dem Umstülpen des Penis stirbt die Drohne.

Umweiseln, s. Wechsel der Mutter.

Unbedeckeltes Futter der Bienen ist für dieselben im Winter höchst gefährlich, da dasselbe leicht in Gährung kommt, dann leicht sauer wird und durch dessen Genuß die Ruhr entsteht. Bedarf ein Bienenvolk für den nächsten Winter noch der Auffütterung, so muß dieses im August oder September geschehen, damit bei warmem Wetter die Zellen noch bedeckelt werden können.

Unbefruchtete Bienenkönigin nennt man diejenige, welche sich noch nicht begattet, oder noch keinen männlichen Samen in ihre Samentasche aufgenommen hat. Sie ist trotzdem im Stande, Eier zu legen, aus welchen aber nur Drohnen hervorgehen.

Unechter Honig, s. Verfälschter Honig.

Unfruchtbare Bienenkönigin besitzt nicht das Vermögen, Eier zu legen, kann mithin keine Nachkommen erzeugen. Als Grund dazu nimmt man einen verkümmerten Eierstock, welcher zur Bildung der Eikeime ganz untauglich ist, oder die unterbliebene Befruchtung an, auch tritt bei einer älteren Königin die Unfruchtbarkeit ein, wenn der Ei-Vorrat gänzlich erschöpft ist, wenn sich aber nur der Vorrat des männlichen Samens erschöpft hat, so wird die Königin drohnenbrütig.

Ungeschlechtliche Zeugung wird mit dem Namen Parthenogenesis bezeichnet und ist die Entstehung lebender Wesen ohne vorherige geschlechtliche Vermischung. Diese Gabe besitzt die Bienenkönigin, sie kann unbefruchtet Eier legen, aus welchem lebende Bienen, aber nur Drohnen hervorgehen.

Ungunst des Wetters ist oft die Veranlassung, daß die Bienen trotz der vielen Blüten nicht ausfliegen können und so die beste Tracht vorübergeht, ohne daß sie das nötige Futter oder die nötigen Wintervorräte eintragen können.

Unruhe eines Bienenvolkes, besonders am Abend, ist meist ein sicheres Zeichen der Mutterlosigkeit. Die Arbeitsbienen laufen dann an den äußern Stockwänden unruhig auf und ab, als suchten sie etwas.

Unterricht in der Bienenzucht ist in Deutschland ziemlich leicht zu haben. In Preußen wird auf allen landwirtschaftlichen Akademien und verschiedenen Lehrer-Seminarien Bienenzucht gelehrt, in vielen Bienenzucht-Vereinen werden jährlich sich wiederholende Bienenzucht-Kurse abgehalten. Sehr große Anregung zur Bienenzucht geben die Wanderversammlungen deutsch-österreichischer Bienenwirte, welche jährlich in einem wechselnden Orte Deutschlands und Oesterreichs abgehalten werden, ebenso wirken die Provinzial-Vereine in Rheinland, Westfalen, Sachsen, Hannover, Thüringen, Böhmen, Mähren ꝛc. Die Bienenlitteratur hat die besten Werke zum Selbstunterricht aufzuweisen.

Untersätze. Bei der Strohkorb-Bienenzucht ist es noch gebräuchlich, daß, wenn der Strohkorb vollgebaut ist, ein leerer Ring oder Untersatz

Digitized by Google

untergeschoben wird, damit die Bienen weiter bauen können. Bei den Christ'schen Magazin-Stöcken mußte deshalb, weil immer der obere Ring oder Aufsatz, welcher mit Honig gefüllt war, abgeschnitten wurde, nach und nach sehr viel Drohnenbau in das Brutnest kommen, welches sehr nachteilig war. Dieser Mißstand fällt bei der Dzierzonzucht ganz fort, da es bei derselben keine Untersätze giebt.

Unterscheidungsvermögen der Bienenkönigin ist so bestimmt, daß sie die verschiedenen Zellen-Arten genau unterscheidet und nur weibliche Eier in Arbeiter- und Königszellen, dagegen nur Drohneneier in Drohnenzellen legt; kommen Ausnahmen vor, so befindet sich die Königin in einem krankhaften Zustande.

Unterschiede der verschiedenen Bienenwesen. Die drei verschiedenen Bienenwesen, woraus ein Bienenvolk zusammengesetzt ist, unterscheiden sich sowohl in Gestalt, Größe und Bestimmung sehr von einander. Die Königin ist viel länger als die Drohne und Arbeitsbiene; die Drohne lang und dick und die Arbeitsbiene am kleinsten. Die Königin ist in einem regelrechten Bienenvolke das einzige vollkommene eierlegende Weibchen und die Mutter aller Bienen; die Drohnen die alleinigen Männchen und die Arbeiter Weibchen mit verkümmerten Geschlechtsteilen, welche alle Arbeiten inner- und außerhalb des Stockes ausführen.

Unveränderlichkeit der Bienen. Die Biene hat seit Jahrtausenden ihre Gestalt, Charakter, Sitten und Gewohnheiten in allen Himmelsgegenden bewahrt, gleichviel ob sie in Asien, Afrika, Europa oder Amerika wild lebte oder gezüchtet wurde. Die Zucht hat auf ihre Lebensweise nicht den mindesten Einfluß geübt, sie bauen ihre Zellen ebenso wie vor Jahrtausenden; aber zu einem eigentlichen Haustiere ist sie nicht herangezogen worden. Sie läßt sich nur eine milde Behandlung des Menschen gefallen, wodurch sie ihm dienstbar wird, kennt aber in Bezug auf ihren Pfleger und einen Fremden keinen Unterschied, sondern sticht jeden wirklichen oder vermeintlichen Feind, welcher ihr in ihren Haushalt eingreift oder sich ihrer Wohnung zu sehr nähert.

Unvollständiger Bau nennt der Bienenzüchter, wenn derselbe zu alt, mithin die Zellen zu viele Nymphenhäutchen in sich haben, worin sich die Rankmaden gern einnisten und den Bau zerstören; zu jung, weil er dann zu kühl zur Ueberwinterung; oder, wenn nicht frei von Drohnenwachs oder lückenhaft ist.

V.

Vaccinium myrtillus, Heidelbeere. Bl. April, Mai. Honig.
— **vitis idaea,** Preiselbeere. Bl. Mai bis Juli. Honig.
Valeriana officinalis, Baldrian. Bl. Juni bis August. Honig.
Varietäten, s. Bienenvarietäten.

Vaterland der Bienen. Mit Bestimmtheit läßt sich das Vaterland der Bienen nicht angeben, man nimmt aber an, daß dieses Asien, Afrika

Digitized by Google

und Europa ist; nach Amerika wurde dieselbe erst im 17. Jahrhundert und nach Australien 1862 durch die Engländer eingeführt.

Veilchen, s. Viola.

Ventilation nennt der Bienenzüchter das Entfernen schlechter Luft durch das Blasen, Fächeln oder Steißeln. Es geschieht dieses instinktiv nur von den Arbeitsbienen, um die verdorbene Luft aus dem Bienenstocke zu entfernen und hierdurch das Einströmen besserer atmungsfähiger Luft zu ermöglichen. Da das kleine Flugloch die einzige Oeffnung ist, durch welche die Luft in den Stock eintreten kann, so müssen die Bienen durch ihren Flügelschlag oder Fächeln die äußere atmosphärische Luft anziehen, um sich der verdorbenen Luft zu entledigen. Hält man die Hand vor das Flugloch, so fühlt man sogleich, daß ein aus dem Bienenstock kommender warmer Luftzug derselben entgegenströmt, welches nur die Wirkung des Flügelschlags der Bienen ist, welcher in dem inneren Stock ununterbrochen von den Arbeitsbienen geübt wird. Die fächelnden Bienen werden, wenn sie müde geworden, durch andere abgelöst. Mit dem Heraus-Ventilieren der schlechten Luft tritt selbstverständlich die bessere von selbst in den Stock. Wenn eine Ventilation durch Ritze oben im Bienenstocke stattfindet, so kann diese im Winter nur nachteilig wirken.

Verbascum blattaria, Schaben-Wollkraut. Bl. Juni bis September. Honig, Pollen.

Verb. lychnitis, Staubiges Wollkr. Bl. Juli, August. Honig, Pollen.

Verb. nigrum, Schwarzes Wollkr. Bl. August. Honig, Pollen.

Verb. officinalis, Eisenkraut. Bl. Juni bis Oktober. Honig.

Verb. thapsiforme, Großblumiges Wollkraut. Bl. Juni bis September. Honig.

Verb. thapsus, Kleinblumiges Wollkr. Bl. Juli, August. Honig, Pollen.

Verbesserung des Honigs. Honig in seinem natürlichen Zustande kann nicht verbessert werden. Ist derselbe sauer geworden, so kann man ihn mit Magnesia und Wasser aufkochen, indem man auf 1 Kilo Honig $^1/_2$ Kilo Wasser und $^1/_2$ Lot Magnesia beimischt.

Verbindungs-Oeffnung oder Durchgangskanal wird in den Dzierzonstöcken in der Rückwand etwa 3 cm hoch und 10—12 cm breit angebracht und dient den Arbeitsbienen bei ihrer Vereinigung im Herbste als Durchgang. Vor der Vereinigung werden die Verschluß-Klötzchen aus dem Kanal entfernt.

Verblendung der Bienenstöcke wird dann nötig, wenn das Bienenvolk in Aufregung ist, wenn z. B. ein Schwarm auf den Mutterstock zurückkommt, oder wenn man einen Flugling, Triebling oder Ableger macht, oder die Bienenstöcke zu nahe zusammen stehen, oder die junge Königin zur Befruchtung ausfliegt. Um dann das Verfliegen oder Beunruhigen anderer Stöcke zu verhüten, stelle man rechts und links an des aufgeregten Volkes Stock Bretter, ohne aber den Nachbarstöcken ihre Fluglöcher zu verdecken.

Digitized by Google

Verblendung der Fluglöcher ist nur dann nötig, wenn Räuberei im Anzug ist, oder damit im Winter die eisig kalten Winde die innere Stockwärme bei ihrem Einströmen nicht zu sehr herabstimmen.

Verbreitung der Bienenzucht. In allen Weltteilen hat man die Biene eingebürgert. Afrika, Asien und Europa betrachtet man als ihr Vaterland, nach Amerika wurde sie im 17. Jahrhundert durch die Engländer und nach Australien erst 1862 eingeführt. Ihre Verbreitung in Europa ist viel größer als in anderen Ländern, vielleicht Amerika ausgenommen. Es trägt zur Verbreitung sehr viel bei, daß man besonders in Deutschland, Frankreich und Italien Bienenvereine und Wanderversammlungen gegründet hat, wo sich bei ihren Zusammenkünften die Mitglieder gegenseitig belehren, die neuesten Erfindungen und Entdeckungen der Theorie und Praxis besprechen. Diese Vereine und Versammlungen werden in ihren Bestrebungen von den Landesbehörden sehr bedeutend unterstützt.

Verdauung ist der im tierischen Körper stattfindende Wärmeerzeugende Verbrennungs-Prozeß.

Verdauungskanal der Bienen. Hinter dem Saugmagen schnürt sich der Verdauungskanal stark ab, um sich dann zu dem eigentlichen Speisemagen zu erweitern.

Verdauungsmagen der Bienen nennt man den zweiten Magen derselben und wird seiner Bestimmung durch die Ausscheidung des die Verdauung fördernden Magensaftes, des Pepsin und die Magenzähne besonders befähigt.

Verdeckelung der Zellen. Die mit Honig gefüllten Zellen werden von den Bienen mit einem glatten Wachsdeckel zugebaut, ebenso wenn die Bienenmaden die Zellen ganz ausfüllen und keiner Ernährung mehr bedürfen, werden sie mit einem Deckel geschlossen, dessen Material aber nicht reines Wachs ist, sondern ein Gemisch von Wachs und Pollen. Dieser Stoff ist mithin poröser Art, so daß wenn die Nymphe zum Leben kommt, sie auch durch diesen geschlossenen Deckel atmen kann. Das Material dazu nehmen die Bienen teilweise von den wulstigen Zellenrändern oder von frisch ausgeschwitztem Wachse. Wenn Drohnen- und Arbeiterbrut richtig steht, so werden die Zellen immer mit einem flachen Deckel geschlossen. Die Zellen der Honigdeckel sind glatt, wogegen die der Brutzellen rundlich sind. Die Farbe der Zellendeckel richtet sich immer nach der Farbe der Wachswaben, jedoch sind die Deckel der Honigzellen immer von etwas hellerer Farbe. Befindet sich aber Drohnenbrut in Arbeiterzellen, so bauen die Bienen eine Erhöhung darauf, diese Zellen ragen dann so auffallend über die anderen hinaus, weshalb man sie Buckelbrut nennt. Steht die Buckelbrut geschlossen, so rührt sie von einer zu alten Königin her, steht sie aber vereinzelt, nur hier oder da eine Zelle, so rührt sie von einer Drohnenmutter her. Verdeckeln oder Versiegeln der Zellen ist gleichbedeutend.

Vereine zur Pflege der Bienenzucht giebt es in Deutschland eine große Anzahl. Ein gemeinsames Wirken ist jedoch noch ausgeschlossen. Die Wanderversammlungen deutsch-österreichischer Bienenwirte, welche

Digitized by Google

in jedem Jahre an einem anderen Orte tagt und deren Organ die Eichstädter Bienenzeitung ist, kann man nicht „Verein" nennen, indem bei derselben sowohl jährlich das Präsidium wechselt, als auch die Mitglieder immer ganz andere sind. Bei der Wanderversammlung 1879 zu Prag wurden Vorschläge gemacht, um einen „Allgemeinen deutschen Bienenverein" zu konstituieren und später 1880 in Köln a. Rh. die Bestrebungen dafür fortgesetzt. Dieser Verein ist auch zustande gekommen und hat sein erstes Lebenszeichen dadurch von sich gegeben, indem er den Entwurf eines Bienengesetzes, mit mehreren tausend Unterschriften versehen, in Berlin im Reichstage einreichte. Ob aber dieser Verein, als Concurrent der Wanderversammlungen Glück machen wird, steht dahin. Die größten centralisierten Vereine in Deutschland sind: Der westfälisch-rheinische Verein für Bienen- und Seidenzucht, der Altenburger, der badische, der böhmische, der Gothaer, der hannoverische, der hessische, der mährische, der Nürnberger, der Osnabrücker, der sächsische, der Württemberger, die Schweizer Vereine u. v. A.

Vereinigen mehrerer Bienenvölker. Die Bienenzüchter vereinigen so lange nicht gerne, bis sie ihren Stand auf der Normalzahl haben, denn die Hoffnung jedes einzelne kleine Bienenvolk gesund durch den Winter zu bringen, ist sehr verführerisch, abgesehen davon, daß die kleinen Völker, welche aufgefüttert werden müssen, vielen Honig oder Zucker und viele Arbeit kosten. Am sichersten durchwintert man, wenn man zwei oder drei kleine Völker im Herbste vereinigt, wenn aber der Bienenstand einmal seine Normalzahl hat, so ist starkes Vereinigen das einzige Mittel die Durchwinterung leicht und die Bienenzucht im Allgemeinen recht nutzbringend zu machen. Kommen auf einem Stande mehrere Völker zu schwach in das Frühjahr, um sie selbständig stehen zu lassen, so vereinige man sie auch dann noch. Folgende Regeln sind beim Vereinigen wohl zu beobachten: 1) Man vereinige nur gegen Abend. 2) Man mache die zu vereinigenden Völker von gleichem Geruche. 3) Man vereinige womöglich zwei Nachbarvölker und setze dann das vereinte Volk auf den halben Flug. 4) Man bringe das ganze beizusetzende Volk auf einmal zu dem andern. 5) Um die zu erhaltende Königin vor dem Abstechen zu schützen, sperre man sie einige Tage in einen Weiselkäfig. 6) Das Volk, dessen Königin erhalten werden soll, muß in seinem Stocke verbleiben und das entweiselte zu diesem gehangen werden, alsdann hat man nicht nötig die Königin einzusperren, weil sich das Volk mit seiner Königin als Herr des Hauses betrachtet. Betäubt man das beizusetzende Volk mit Bovist, so hat die Königin gar keine Gefahr. 7) Nach der Vereinigung füttere man das Volk mit dünnflüssigem Honig. 8) Bei der Vereinigung in Dzierzonkasten hänge man das entweiselte Volk auf einmal ein, bei Strohkörben schütte man dasselbe in einen Untersatz und stülpe dann den Korb mit dem Volke darauf. 9) Man bespritze die beiden zu vereinigenden Völker mit Honigwasser, wodurch sie von gleichem Geruche werden und sich nach gegenseitigem Ablecken gerne vertragen.

Verengen des Flugloches. Wenn es im Frühjahr oder Herbst

Digitized by Google

nichts mehr einzutragen giebt oder sich Räuberei einstellt, so verenge man das Flugloch mit dem Schieber oder durch Einschmieren mit Lehm so, daß nur 1—2 Bienen aus- oder eingehen können.

Verfälschter Honig wird meist aus Syrup oder Glycose fabriziert; wirklicher Honig mit irgend einem ätherischen Oel, als: Rosmarin-, Thymian-, Orange- oder Anis-Oel vermischt, wird häufig bei Halsübel zum Gurgeln mit bestem Erfolge angewandt und kann eigentlich nicht als gefälschter Honig betrachtet werden. Der viele Honig, welcher in der Schweiz genossen und meist dort und im Elsaß fabriziert wird, ist dagegen verfälscht. Derselbe besteht aus Glycose und einer kleinen Zugabe von wirklichem Bienenhonig, in welchem (um die Täuschung recht groß zu machen), noch einige Bienenleiber, Flügel und Beine herumschwimmen. Dieser Honig ist immer durchsichtig hell, wodurch der Kenner ihn sogleich für gefälscht hält, denn dieser weiß, daß aller Naturhonig nach einer gewissen Zeit krystallisieren muß, mithin die Durchsichtigkeit verliert.

Verfliegen der Bienen. Früher glaubte man, wenn eine Biene zu einem anderen Stocke flöge, so würde sie sogleich abgebissen oder umgebracht; diese Ansicht ist aber sehr irrtümlich, welches sich besonders durch die Zucht der anders gefärbten Bienenrassen, als: Italiener, Cyprier oder Kaukasier herausgestellt hat. Alle Bienen, welche entweder mit Honig, Pollen oder Propolis beladen sind und sich auf fremde Stöcke verfliegen, werden, weil sie etwas bringen, nicht abgestochen; nur die, welche als Näscher, Räuber oder Hungrige erkannt werden, werden umgebracht. Wenn man ein italienisches gelbes Bienenvolk auf einen Bienenstand bringt, auf welchem sich nur schwarze deutsche befinden, so wird man nach einigen Wochen bemerken, daß sich unter allen deutschen Völkern vereinzelte Italiener eingebettelt haben.

Verfliegen junger Königinnen. Alle Bienenvölker, welche eine unbefruchtete Mutter haben, laufen Gefahr, daß diese bei dem Befruchtungs-Ausfluge sich verfliegt, dann umgebracht und also der Stock mutterlos wird. Solche Völker, mit unbefruchteten Müttern, stelle man, wenn es möglich ist, in einer kleinen Entfernung von den anderen Stöcken auf, damit die jungen Mütter sich nicht so leicht verfliegen. Auch kann man diesem Verfliegen vorbeugen, wenn man diese Stöcke durch irgend ein besonderes Merkmal, als: ein Schildchen mit helleren Farben, ein Brettchen oder einen kleinen Laubzweig bezeichnet.

Vergiften der Bienen kommt leider noch zu oft vor, denn es giebt leider noch Menschen, welche dem Bienenzüchter seine harmlose Freude an den lieben Bienchen nicht gönnen.

Vergißmeinicht, s. Myosotis.

Vergnügungs-Ausflüge. Viele Bienenzüchter glauben noch, die Bienenkönigin mache Vergnügungs-Ausflüge, es ist dies jedoch wegen ihrer Schwere nicht möglich, sie müßte denn ihren Eierstock zurückbilden, wie beim Vorschwarm.

Vergraben. s. Eingraben der Bienenstöcke.

Digitized by Google

Verhängung einer Arbeitsbiene mit einer Drohne. Im Jahre 1883 entdeckte der Schuldirigent Anton Kremer aus Schroda, Provinz Posen, in der Nähe seines Bienenstandes die Verhängung einer Arbeitsbiene mit einer Drohne. Da derselbe von einem ähnlichen Fall nie etwas gehört hatte, so sandte er das verhangene Pärchen an Pfarrer Schönfeld und dieser bestätigte die Verhängung einer gewöhnlichen Arbeitsbiene mit einer Drohne.

Verhängung der Königin, s. Befruchtung der Königin.

Verhindern der Schwarme. Vorschwärme lassen sich schwer verhindern, doch hilft es immer etwas, wenn man den schwarmfähigen Bienenvölkern mehr Raum giebt und ihnen Wabenanfänge zum Ausbauen einhängt; hat das Volk aber Weiselzellen angesetzt, so hilft auch dieses nicht. Nachschwärme verhindert man durch Versetzen der Mutterstöcke oder dadurch, daß man alle Weiselzellen, bis auf eine, ausschneidet.

Verirrungen des Instinkts bei den Bienen. Wenn auch die Bienen von ihrem Instinkt meist richtig geleitet werden, so irren sie sich doch öfters, wie folgende Wahrnehmungen beweisen. 1) Bauen sie oft, wenn sie weisellos sind, Drohnenzellen zu Weiselzellen um. 2) Bauen sie oft über einer Drohnenlarve eine Weiselzelle. 3) Bauen sie oft über einer Pollenzelle eine Weiselzelle. 4) Verpflegen sie oft die königliche Larve nicht mit dem richtigen Futter. 5) Stellt sich mitunter die königliche Larve mit dem Kopf nach oben, statt nach unten und kann sich dann später nicht durchbeißen. 6) Die Königin legt häufig mehr als ein Ei in die Zelle. 7) Häufig bringen die Arbeitsbienen die Drohnen um, trotzdem es noch junge Königinnen zu befruchten giebt. 8) Es kommt vor, daß das sämtliche Bienenvolk mit der jungen Königin ausschwärmt, wenn dieselbe zur Befruchtung ausfliegt. 9) Daß häufig die vom Begattungs-Ausfluge heimkehrende Königin, von den Bienen des eigenen Stockes umgebracht werden. 10) Das Einschließen der eigenen Königin in einen Knäuel. 11) Das Totstechen der Königin zu einer Zeit, wo keine junge nacherzogen werden kann.

Es giebt noch viele andere Dinge im Bienenleben, welche wir uns nicht erklären können, und welche deshalb als Verirrungen des Instinkts bezeichnet werden.

Verjüngung des Wabenbaues. In Bienenstöcken mit beweglichem Bau soll man die Waben nicht älter als 3—4 Jahre werden lassen, weil von jeder aus der Zelle kriechenden jungen Biene das Nymphenhäutchen zurückbleibt, wodurch die Zelle immerhin verkleinert wird, mithin durch die kleiner gewordene Zelle auch die darin erbrüteten Bienen kleiner werden müssen. In Strohkörben kann man dieses Ziel erreichen, indem man im frühen Frühjahre wechselweise auf der einen oder andern Seite immer nur einen Teil der alten Waben ausschneidet, welche dann durch neuen Bau ersetzt werden.

Verkittung. Allenthalben, wo bei der Bienenzucht mit beweglichem Bau Stäbchen und Rähmchen angewandt werden, werden diese, wo sich die Holzteile berühren, von den Bienen stark verkittet. Will man also den Wabenbau auseinander nehmen, so muß man, besonders wenn man

Digitized by Google

mit Stäbchen imkert, die Verkittung zuerst lösen, weil sonst die Waben von den Stäbchen losreißen. Die Verkittung ist am festesten in der kalten Jahreszeit, im Sommer weniger.

Verkleinern und Vergrößern der Bienenwohnungen. Wer seine Bienen richtig behandelt, um von ihnen den rechten Nutzen zu haben, muß ihnen auch, je nach ihrer Volks-Stärke, die rechte Wohnung geben. Man kann deshalb nicht jedes Bienenvolk, klein oder groß, in dieselbe Wohnung von gleicher Größe bringen. Deshalb müssen bei der Strohkorbzucht die Bienenvölker zuerst in kleine Stülper, welche vergrößert werden können; bei der Dzierzonzucht aber in solche Kasten gebracht werden, welche verkleinert werden können. Es ist dann Sache des Züchters, die Schwärme oder Ableger durch Füttern und Verstärken mit Brutwaben so stark zu machen, daß sie ihre normale Stärke bekommen. Ist der Wabenbau groß genug, so lasse man diesen nicht weiter ausdehnen, sondern voll Honig tragen, und verkleinere ihn dann im Herbste, wenn entweder der Brutraum eingeengt werden muß oder der Honigraum entleert wird. Bei den Strohkörben schneidet man dann die Untersätze wieder ab.

Verkrüppelungen bei den Bienen. Es gibt sowohl Königinnen (Zwergköniginnen), als auch Drohnen (Miniatur-Drohnen), welche ihre normale Größe nicht haben und doch ihren Zweck vollkommen erfüllen. Kleine Arbeitsbienen kommen auch sehr oft vor, wenn dieselben in Zellen erbrütet wurden, welche durch die darin befindlichen Nymphenhäutchen zu enge geworden oder wenn die Ernährung und Bebrütung derselben zu schlecht war. Arbeitsbienen mit verkrüppelten Flügeln kommen sehr oft vor, wenn die Rankmaden sich in den Zellen der Arbeitsbienen-Brut einspinnen. Es kommen aber auch Bienen vor, welche halb Arbeitsbiene (weiblich) und halb Drohne (männlich) sind, jedoch sind dies nicht zu erklärende, sehr seltene Erscheinungen. Man nennt sie: Hermaphrodite oder Zwitter. Alle verkrüppelten oder mißgebildeten Bienen, gleichviel welchem Geschlechte sie angehören, werden, weil sie ihre Pflichten nicht erfüllen können, ohne Gnade von den Arbeitsbienen aus dem Stocke entfernt oder getötet.

Verkühlung der Bienenbrut. Wenn die Bienen im Frühjahre das Brutnest schon ziemlich weit ausgedehnt haben und es tritt dann wieder kaltes Wetter ein, so ziehen sie sich wieder in die Wintertraube zusammen, wodurch dann die äußeren Brutwaben erkältet werden, die darin befindliche Brut abstirbt und verfault. Die abgestorbene Brut wird schwarz und hat einen sehr üblen Geruch, man nennt sie dann die gutartige Faulbrut, welche aber ohne Gefahr der Ansteckung für die Bienen ist. Die vertrockneten Larven beißen die Bienen aus den Zellen und tragen sie heraus. Es kann auch eine Verkühlung des Brutnestes stattfinden, wenn im Frühjahr zu viele Drohnenzellen vorhanden sind, welche von dem Volke nicht belagert werden, weil noch keine Brut darin ist, auch, wenn zwischen den Brutwaben die Zwischenräume zu groß sind, oder daß vielleicht die Mäuse große Lücken in das Brutnest gefressen haben, oder die Stöcke nicht dicht genug gearbeitet sind, oder die Deck-

Digitized by Google

brettchen nicht richtig aufliegen oder die Umhüllung der Stöcke zu früh entfernt wurde. Im Innern des Brutnestes soll es wenigstens 24° R. warm sein. Wenn ein Bienenvolk im Winter zu klein geworden ist, so daß es die Waben nicht alle belagern kann, so müssen die überflüssigen Waben heraus genommen, d. h. der Brutraum verkleinert werden. Bei eingetretenem warmem Wetter kann man durch Einhängen von Waben den Brutraum wieder vergrößern. Verdeckelte Brutwaben kriechen im Sommer aus, auch wenn sie nicht stark belagert werden.

Verkümmerung der Geschlechtsorgane der Bienen. Die Arbeitsbienen sind Weibchen mit verkümmerten Geschlechtsteilen; die geschlechtliche Verkümmerung ist teilweise durch die erhaltene Nahrung, teilweise durch die kleinen Zellen, worin sie erbrütet wurden, bedingt.

Verlängerte Zellen. Die Arbeitsbienen bauen ihre Zellen immer nach Bedürfnis. Im Frühjahre bauen sie Arbeiterzellen, gegen die Schwarmzeit Drohnen- und zuletzt Königszellen. Die Tiefe der Arbeiterzellen ist immer 9 mm, mithin ist die ganze Wabe 18 mm breit, dagegen die Drohnenwabe $4^1/_2$ mm breiter. Läßt man den Zwischenraum zwischen zwei Arbeiterwaben zu groß, so bauen die Bienen Zwickel von Arbeiterwaben dazwischen oder verlängern die Zellen. Dieses paßt aber nicht für ein gutes Brutlager, denn in die verlängerten Zellen kann die Königin keine Eier legen. Am obern Ende der Arbeiterwaben verlängern die Bienen gerne die Zellen, welche dann nur zur Honig-Aufspeicherung dienen und Honigzellen genannt werden. Wenn an einer ganzen Wabe die Zellen verlängert worden sind, so nennt man sie „Honigklötze oder Fettwaben". Man kann die Bienen durch Auseinanderrücken der Honigwaben im Honigraume zum Bau solcher Fettwaben anleiten, dieses muß aber vor der Verdeckelung geschehen.

Verlust an Bienen, s. Abgang.

Vermehrung der Bienen, s. Ableger, Eierlage, Flugling, Schwarm, Triebling und Normalzahl. Jeder Bienenstand muß jährlich etwas vermehrt werden, weil die im Winter eingegangenen Völker wieder ersetzt werden müssen. Zu starkes Vermehren kann das ganze Anlage-Kapital in Frage stellen. Wer von einem Stocke einen Schwarm bekommt, welcher überwinterungsfähig wird, hat schon um hundert Prozent vermehrt. Bei zu starker Vermehrung muß man sich gefallen lassen, die schwachen Völker entweder im nächsten Herbste zu vereinigen oder mit großen Kosten aufzufüttern. Die sicherste Vermehrung ist, wenn auf zwei Völker nur ein Schwarm kommt. Ein Dritteil der Vermehrung ist auch dann noch nötig, wenn man selbst den Stand auf seine Normalzahl gebracht hat.

Vermehrungsart der Bienen, s. künstliche Teilungs- und Vermehrungsart.

Veronica chamaedrys, Waldehrenpreis. Bl. April, Mai. Honig.
— **incana,** Grauer Ehrenpr. Bl. Sommer bis Herbst. Viel Honig.
— **latifolia,** Breitbl. Ehrenpr. Bl. Juni, Juli. Honig.

Digitized by Google

Veronica longifolia, Langblättr. Ehrenpr. Bl. Juli bis September. Viel Honig.
— **officinalis,** Aechter Ehrenpr. Bl. Juni, Juli. Honig.
— **prostrata,** Gestreckter Ehrenpr. Bl. Mai, Juni. Honig, Pollen.
— **serpyllifolia,** Quendelblättr. Ehrenpr. Bl. April bis Herbst. Honig, Pollen.
— **spicata,** Aehriger Ehrenpr. Bl. Juli bis September. Honig.
— **triphyllos,** Dreiblättr. Ehrenpr. Bl. März bis Mai. Honig.
— **virginiana,** Virginischer Ehrenpr. Bl. Sommer bis Herbst. Viel Honig.

Versetzen oder Verstellen der Bienenstöcke. Bienenstöcke, welche man im Herbste, wenn die Flugzeit vorüber ist, ankauft, können auf jede beliebige Entfernung versetzt werden; wenn sie dann wieder fliegen, merken sie sich ihren neuen Standort so gut, daß sie ihn leicht wiederfinden. Wenn man aber Stöcke im Frühjahre nach den ersten Ausflügen versetzt, so müssen sie wenigstens eine halbe Stunde von ihrem früheren Standort gebracht werden, wenn nicht der größte Teil der Flugbienen auf ihre frühere Flugstelle zurückfliegen soll, welches bei dem Ankaufe sehr berücksichtigt werden muß. Sowohl Vor- als Nachschwärme kann man auf jeden beliebigen Ort versetzen, weil ihre Bienen nicht zu ihrem ehemaligen Standorte zurückfliegen. Nachschwärme soll man erst dann versetzen, wenn ihre jungen Königinnen befruchtet sind, weil diese sonst bei ihrem Hochzeits-Ausfluge verloren gehen könnten. Ein Flugling und ebenso ein Triebling muß immer auf die Stelle des Mutterstocks zu stehen kommen. Das Versetzen der Bienenstöcke kann oft von großem Vorteil sein, besonders wenn schwache Völker an die Stelle starker gesetzt werden und dann alle Flugbienen von diesen erhalten. Jeder Schwarm wird dann am volkreichsten, wenn er auf die Stelle des Mutterstockes zu stehen kommt. Wenn man einen abgeschwärmten Mutterstock auf seiner Stelle stehen läßt, so ist gewiß, daß er noch mehrere Nachschwärme liefert. Will man von einem abgeschwärmten Stocke noch einen recht starken Nachschwarm haben, so setze man ihn auf die Stelle eines noch nicht abgeschwärmten Stockes. Es ist allerdings bei eintretend kühlem Wetter zu befürchten, daß der Mutterstock bei seinem Versetzen so viele Bienen verliert, daß er seine Brut nicht mehr ordentlich belagern kann. Bei Räuberei stellt man den beraubten Stock mehrere Tage in den Keller, wodurch man ihm aber auch die Gelegenheit benimmt, etwas einzutragen. Die Verstellung des beraubten Stockes mit dem raubenden ist nicht anzuraten, weil die beiden Königinnen abgestochen werden können. Will man ein schwaches Volk mit einem stärkeren verstellen, so wähle man dazu die Mittagszeit, wenn alles im besten Fluge ist.

Versiegeln der Zellen. Die Brutzellen der Bienen werden von den jungen Arbeitsbienen immer zu bestimmten Zeiten versiegelt, so

Digitized by Google

z. B. die Zellen der Arbeiter und Drohnen am 9. Tage, die der Königin nach $8^1/_2$ Tagen. Die Honigzellen werden versiegelt, wenn sie angefüllt sind. Honigzellen werden immer mit Wachs versiegelt, dagegen die Brutzellen mit einem Gemisch, aus Wachs und Pollen bestehend, damit das bald Leben bekommende Bienchen leichter Luft schöpfen kann. Die Königszelle wird immer mit zwei Deckeln verschlossen.

Verstärken der Bienenvölker durch Brutwaben. Um die schwachen Bienenvölker stärker zu machen, entnimmt man stärkeren Völkern Brutwaben mit zugedeckelter Brut und hängt den schwachen so viel davon ein, als sie gut belagern können. Es wird dadurch den starken Völkern wenig geschadet, aber den schwachen sehr genützt.

Verstellen der Bienenstöcke, s. Versetzen.

Verstopfte Fluglöcher. Die Stellung des Flugloches ist in den verschiedenen Gegenden eine ganz verschiedene. In vielen Gegenden ist dasselbe auf dem Boden am Standbrette, welches man in den meisten Gegenden für das richtige hält, nur, daß es sich im Winter durch das herabfallende Gemüll und tote Bienen leicht verstopft, welchem aber durch einiges Nachsehen leicht abzuhelfen ist. Wenn das Flugloch am Boden ist, so reinigen die Arbeitsbienen im Frühjahre sehr leicht ihren Stock von toten Bienen und allem Gemülle, welches ihnen aber viel beschwerlicher würde, wenn dasselbe in der Mitte, oder wie in der lüneburger Heide, ganz oben wäre.

Verstümmeln und Töten der Bienenkönigin kommt sehr häufig vor, besonders wenn man einem Bienenvolke eine fremde Königin zusetzt und man diese zu früh aus ihrem Käfige befreit, ehe sich die Arbeitsbienen mit ihr befreundet haben; die Arbeitsbienen nagen ihr dann die Flügel entzwei, verderben ihr die einzelnen Glieder und Füße oder schließen sie in einen Klumpen ein und ersticken sie. Eine fremde Königin soll wenigstens 2—3 Tage eingesperrt bleiben, ehe man sie unter das Volk laufen läßt, und wird sie dann noch feindlich angefallen, so muß sie wiederholt eingesperrt werden. Sehr oft werden Königinnen von ihrem eigenen Volke angefallen, ohne daß man einen Grund dafür angeben kann. Beim Auseinandernehmen der Bienenvölker im Frühjahr tritt häufig dieser Fall ein.

Verteidigung der Bienenvölker gegen fremde Bienen, welche sich als Näscher oder Räuber einfinden, ist besonders dann nötig, wenn die Natur den Bienen noch keine Nahrung bietet. Es werden dann den Eindringlingen die Flügel und Füße lahm gebissen und sie zum Flugloche herausgeworfen.

Verwendung des Honigs, s. Eigenschaften und Gebrauch des Honigs.

Verwendung der Weiselzellen. Will man Ableger mit Weiselzellen herstellen, so entnehme man von der Rasse, welche man fortzüchten will, eine Bruttafel, an welcher sich eine oder mehrere Weiselzellen befinden, oder man schneidet einem Volke eine Weiselzelle aus und befestigt selbige an eine Wabe des weisellosen Volkes. Wird dieselbe mitten in's Brutlager eingehangen, so übernehmen die Bienen deren Pflege sehr bald. Das Anheften der Weiselzellen ist sehr leicht. Man

Digitized by Google

zeichnet sich das Stück Wabe mit der Weiselzelle auf der andern Wabe ab, schneidet das betreffende Stück heraus und heftet dann die Weiselzelle mit Haarnadeln oder einigen Holzspießen fest.

Verzuckerung, s. Crystallisation.

Viburnum tinus, Schneeball. Bl. März, April. Honig.

Vicia cassubica, Cassubische Wicke. Bl. Juli. Honig.

— **cracca,** Vogelwicke. Bl. April bis Juni. Honig.

— **faba,** Sau- oder Pferdebohne. Bl. Juni, Juli. Honig.

— **sativa,** Futterwicke. Bl. Juni bis August. Honig.

— **sepium,** Zaunwicke. Bl. Juni, August. Honig.

Vieh. Wenn ein Bienenvolk stark ist, so sagen die Lüneburger Heideimker „der Stock hat viel Vieh".

Vinca minor, Immergrün. Bl. April, Mai. Honig.

Vincetoxicum officinale, Schwalbenwurz. Bl. Juni, Juli. Honig.

Viola canina, Hundsveilchen. Bl. Mai, Juni. Honig.

Viola hirta, Haariges Veilchen. Bl. März, April. Honig.

Viola odorata, Wohlriechendes Veilchen. Bl. März, April. Honig.

Viola tricolor, Jelängerjelieber. Bl. März bis November. Honig.

Vitis vinifera, Weinrebe. Bl. Mai, Juni. Liefert nichts.

Vitzthum, Anton, Lehrer in Moosburg, schrieb: Handgriffe und Erfahrungen im Gebiete der praktischen Bienenzucht. München 1834, ferner ein Monatsblatt für die gesammte Bienenzucht, von 1838—1843.

Vogel, Friedrich Wilhelm, Lehrer zu Lehmannshöfel bei Cüstrin; hat sich schon seit vielen Jahren durch seine guten Aufsätze in der Eichstädter Bienenzeitung, sowie durch seine guten Vorträge auf den Wanderversammlungen deutscher Bienenwirte vorteilhaft bekannt gemacht. von Berlepsch wählte ihn zum Recensenten seines Buches. Vogel wurde aber noch mehr bekannt durch die Zucht der ägyptischen Biene. Von ihm erschien: 1) Die ägyptische Biene (apis fasciata), ihre Einführung, Eingewöhnung und Vermehrung in Deutschland. Berlin 1865. 2) Handbuch der Bienenzucht oder vollständige Anleitung zur naturgemäß-rationellen und einträglichen Pflege der Honigbiene in allen praktischen Stockformen. Berlin 1867, und 3) Die Honigbiene und die Vermehrung der Bienenvölker nach den Gesetzen der Wahlzucht, sowie vollständige Anleitung zur rationell-naturgemäßen und einträglichen Pflege der Bienen in Körben, Beuten und Dzierzon'schen Wohnungen. Mannheim 1880. Das letzte Werk von Vogel kann man als epochemachend bezeichnen, es fand eine so allgemeine Anerkennung, daß ihm dafür auf der Wanderversammlung deutsch-österreichischer Bienenwirte in Köln a. Rh. der erste Preis, bestehend in der großen goldenen Medaille, zuerkannt wurde.

Volk, Bienenvolk, Stock, Bienenstock, Schwarm ꝛc. ist immer der Inbegriff eines Bienenvolkes samt seiner Königin.

Volksreichtum der Bienenstöcke muß jedem Bienenzüchter am Herzen liegen, weil hiervon der ganze Nutzen, welchen die Zucht einbringt, ab-

Digitized by Google

hängt. Die Annehmlichkeiten, welche ein starkes Volk bietet, sind folgende: 1) ist die Ueberwinterung gut; 2) fängt die Brut früher an als bei schwachen Völkern; 3) ist der Verzehr an Honig unbedeutender, weil die Erwärmung leichter; 4) kann die Honigtracht besser ausgenützt werden; 5) schwärmt das Volk früher; 6) wehrt es sich besser gegen Räuber. Da die Ernährung der Brut sehr viel Honig, Pollen, Wasser und viel Arbeit kostet, so entsteht die Frage: Wann soll man die Völker am meisten brüten lassen? Und die Antwort ist: Wenn die Bienen noch nicht viel Tracht haben, damit, wenn reiche Tracht eintritt, die Völker recht groß und stark sind, um viel eintragen zu können. Früher entweiselte man die Völker bei reicher Honigtracht, jetzt setzt man die Absperrgitter ein, um den Honigraum von dem Brutraum zu trennen. Volksschwache Stöcke läßt man brüten wie sie können, damit sie wenigstens im Herbste volksstark sind, oder man verstärkt sie mit zugedeckelten Brutwaben. Wird die Volkszahl so groß, daß der innere Stockraum zu enge und die Hitze zu groß wird, so tritt die Schwarmreife ein, häufig legen sich dann aber die Arbeitsbienen vor das Flugloch und faullenzen, man nennt dieses: „Vorliegen". Will man nun das Schwärmen umgehen, so lasse man die Stöcke nicht zu volkreich werden; dieses erreicht man durch öfteres Entnehmen von Brut und Bienen zu Ablegern. Durch das Ablegermachen hat man die Bienen ganz in seiner Gewalt und braucht nicht wochenlang auf die Schwärme zu warten.

Volkszahl des Biens. Die Zahl der Arbeitsbienen ist bei den einzelnen Völkern sehr verschieden und hängt in erster Linie von der Fruchtbarkeit der Königin und dann von der Größe der Wohnung ab. Ein Vorschwarm zählt etwa 15—20000; ein erster Nachschwarm 10000 und ein zweiter Nachschwarm etwa 5—6000 Bienen. Es gibt aber auch starke Völker, welche 60000 Arbeitsbienen und mehr zählen.

Vorbau nennt der Bienenzüchter die an die Stäbchen oder Rähmchen angeklebten Stücke Waben oder künstliche Mittelwände. Große Vorteile hat man, wenn man jedes Stückchen schöne Wachswabe aufbewahrt, um es später den Bienen wieder einzuhängen. Der einsichtige Strohkorbzüchter verwahrt sogar die halbvoll gebauten Strohkörbe, um im nächsten Jahre seine Schwärme in diese einzufassen. Das sorgfältige Ankleben der Wabenstücke verhilft bei der Dzierzonzucht zu einem leicht auseinander zu nehmenden Bau. Man nimmt als Vorbau so große Wabenstücke, als man haben kann, damit die Bienen um so weniger zu bauen haben. Man nennt den Vorbau auch Richtwachs, weil mit demselben die Richtung angegeben wird, wie die Bienen bauen sollen. Gibt man den Schwärmen und Ablegern genügenden Vorbau mit, so können die Bienen sogleich Honig ablagern und die Königin sogleich mit der Eierlage beginnen. Im Brutraume soll man nur Arbeiterzellen, im Honigraume aber kann man Arbeiter- und Drohnenzellen verwenden. Hat man keine Wabenstücke zum Vorbau, so verwendet man künstliche Mittelwände.

Digitized by Google

Vorbedingungen zum Ableger sind: Eine Königin oder eine Weiselzelle, oder noch nicht über sechs Tage alte Arbeiterbrut, nebst einer Menge Arbeitsbienen, dann genügenden Vorbau und gehörige Nahrung.

Vorbedingungen zum Kunstschwarm, s. Vorbedingungen zum Ableger.

Vorbereitungszellen sind solche, mit welchen die Arbeitsbienen sich auf das Schwärmen oder die Erziehung junger Königinnen vorbereiten; sie stehen immer an dem Rande der Wabe.

Vorderbrust oder Halsschild ist bei den Bienen der vordere der drei Ringe, aus welchen die Brust besteht.

Vorderflügel der Bienen befindet sich an dem mittleren Brustringe, dieselben sind durch Adern in regelmäßige Felder abgeteilt und sind größer als die Hinterflügel; beide verbinden sich beim Fliegen wie zu einem Ganzen mittelst einer mechanischen Vorrichtung.

Vordruckpresse. Ehe man künstliche Mittelwände hatte, gebrauchte man bei Wabenmangel die sogenannte Vordruckpresse, dieselbe war einer quer durchschnittenen Wabe nachgebildet. Man bestrich den Wabenträger oder Rähmchenschenkel mit Wachs und preßte dann den Stempel darauf, worauf dann die Bienen die eingedrückten Zellen-Anfänge und Mittelwand weiter bauten.

Vorliegen der Bienen. Wenn die Volkszahl in einem Bienenstock so groß geworden ist, daß dadurch der Wärmegrad bis auf etwa 30° Réaum. gestiegen ist, so müssen die Honig- und Bruttafeln zusammenbrechen, und die Bienen sehen dann wie verbrüht aus; vorher aber schon legt sich ein großer Teil der Bienen vor das Flugloch und feiert. Mancher glaubt, bei der großen Hitze müsse jetzt ein Schwarm kommen, derselbe bleibt aber aus und wenn die innere Stockwärme sich Abends wieder vermindert hat, so ziehen die vorliegenden Bienen wieder in ihren Stock ein.

Vormagen, Honigmagen, Honigblase ist der vordere Magen der Arbeitsbiene und hat den Zweck, die von ihr heimzutragenden Flüssigkeiten, als: Honig, Wasser oder sonstige flüssige Süßen aufzunehmen, um dieselben nachher in die Zellen wieder abzugeben.

Vorplatz nennen die Bienenzüchter den vor dem Bienenhause liegenden Platz, welcher $1-1^1/_2$ Meter breit, mit Sand bestreut und von Unkraut frei sein soll, damit sich auf demselben keine Bienenfeinde einnisten können und man alles, was die Bienen aus ihren Stöcken tragen, leicht auffinden und bemerken kann.

Vorräte, s. Honigvorräte.

Vorschwarm oder **Erstschwarm** nennt man den mit der alten befruchteten Mutter abziehenden Schwarm. Der Tüt- oder Singervorschwarm hat immer eine junge unbefruchtete Mutter.

Vorspiel der Bienen besteht darin, daß bei der größten Mittagswärme eine Anzahl junger Arbeitsbienen aus dem Flugloch herauskommen und in kleineren und größeren Kreisen um ihren Stock fliegend, einen fröhlichen summenden Ton hören lassen. Dieses dauert in der Regel eine halbe bis eine ganze Stunde; es ist dies der erste Ausflug,

Digitized by Google

welchen die jungen Bienen machen. Das Vorspiel der alten Bienen im Frühjahr geschieht zu dem Zweck, sich der angesammelten Excremente zu entleeren.

Vorstellung. Es existiert kein Insekt, bei welchem der Instinkt so hoch gesteigert ist, wie bei den Bienen. Man kann bei ihnen die klarsten Beweise für angeborene Vorstellungen der Tierseele finden. Die Beobachtung der mathematischen Formen beim Arbeits- und Drohnenzellenbau; der Bau der Uebergangszellen von der einen zu der anderen Zellenart; das Bestiften der verschiedenen Zellen mit den verschiedenen Eiern; die verschiedene Ernährung der Brut, die Verteilung der verschiedenen Nahrungsstoffe nach den verschiedenen Altersstufen der Larven; das Erkennen der verschiedenen Larven, das Versiegeln der Zellen; die Liebe und Verehrung der Königin, so wie der ausgesprochene Schmerz bei dem Verlust derselben; das dann sofortige Beginnen der Nachschaffungszellen, um aus einer Arbeitermade eine Königin zu erziehen; das Töten einer fremden Königin; das Beseitigen aller Mitglieder des Volkes, welche nicht imstande sind, ihre Funktionen zu verrichten; das Abschlachten der Drohnen; das Vertilgen der Bienenfeinde; das Verschließen der Ritze an den Stöcken; das Eintragen von Nektar, Pollen, Wasser und Propolis; das Sammeln der Wintervorräte; das Befestigen und Reinigen der Waben; das Erneuern der verdorbenen Luft im Stocke durch das Ventilieren; das Bilden neuer Kolonien und vieles Andere sagt uns, daß die Bienen nur nach angeborenen Vorstellungen handeln.

Vorwachs, s. Kitt.

Vorzeichen zum Schwärmen, s. Schwärmen.

W.

Wabe oder Tafel, Wachstafel, Bienentafel, Rose und Scheibe; das innere ganze Wachsgebäude des Bienenstocks wird auch Roos, Raas oder Raaz genannt. Alle Waben haben eine Mittelwand, auf welcher zu beiden Seiten die Zellen in einem etwas aufrecht stehenden Winkel angebaut sind. Diese Mittelwand bildet aber keine glatte Fläche, sondern was auf der einen Seite als Vertiefung des Zellenbodens erscheint, ist auf der entgegengesetzten Seite eine Erhöhung. Auf den Rändern dieser Zellenböden sind die sechseckigen Zellen aufgebaut. Sieht man durch eine Zelle den Zellenboden genau an, so wird man immer finden, daß der eine Zellenboden auf dieser Seite, drei verschiedene Zellenböden auf der andern Seite berührt. Jede Zelle steht mithin mit drei Zellenböden der gegenüberliegenden Zellen und mit sechs Zellenwänden der Nachbarzellen in Verbindung, hat also ungedeckelt neun Berührungspunkte, und wenn nun die Zelle noch zugedeckelt ist, so kommt diese Verdeckelung noch als Verstärkung dazu. Von diesen vielen Berührungspunkten der einen Zelle mit den Nachbarzellen und dem Zellenboden hängt auch deren fester Bau zusammen, indem sonst die Waben bei

Digitized by Google

großer Hitze oder beim Transport viel leichter zusammenbrechen würden. Weiteres sehe man noch unter den Artikeln: Arbeiterzelle, Drohnenzelle, Flickzelle, Heftzelle, Mutterzelle und Uebergangszelle.

Waben, künstliche, s. Kunstwabe.

Wabenanfänge, s. Vorbau und Ankleben. In den Brutraum hänge man nur Anfänge von Arbeiterwaben, in den Honigraum kann man auch Drohnenwaben verwenden. Die Wabenanfänge alter Waben lassen sich besser ankleben als neue, nur sehen diese besser und reinlicher aus.

Wabenbau, s. Bauen.

Wabenbock, s. Wabenknecht.

Wabenbrettchen, s. Stäbchen.

Wabengabel wird beim Ein- und Aushängen der Waben gebraucht, hat zwei Zinken und muß so stark von Eisen sein, daß man auch die schwerste Wabe damit halten kann. Die Weite der Zinken von einander, auf welchen die Wabe getragen wird, müssen im Verhältnis zur Wabenbreite stehen und haben vorne einen kleinen Vorsprung, damit die Wabe nicht herabfallen kann.

Wabenhölzer, s. Stäbchen.

Wabenkasten, s. Wabenknecht.

Wabenknecht oder Wabenkasten ist ein bei der Dzierzonzucht sehr notwendiges Geräte, indem man ohne denselben nicht wohl den inneren Bau eines Dzierzonkastens auseinander nehmen kann, ohne die Waben in ihrer richtigen Reihenfolge zu behalten und dabei die Bienen so viel wie möglich ruhig zu halten. Der Wabenknecht muß genau die Breite der Dzierzonkasten haben, und der Wabenknecht, welcher auf drei Seiten geschlossen ist, ist dem ungeschlossenen, nur auf vier Füßen ruhenden, bedeutend vorzuziehen, weil bei dem geschlossenen das Licht keinen Einfluß übt und der herabtröpfelnde Honig keine Räuberei im Gefolge hat. Sehr zu empfehlen ist es, an dem einen Ende des Wabenknechtes, erhöht, einen Aufsatz für eine Wabe mit einem Verschlusse anzubringen, in welchen man erforderlichen Falles die Wabe einhängt, auf welche sich die Königin befindet, damit sie beim Zusammenhängen nicht gefährdet werde. Man kann auch jeden Dzierzonkasten als Wabenknecht verwenden.

Wabenleisten sind die Leisten, worauf die Waben gehangen werden; sie sind $^1/_2$ bis 1 cm dicke Leisten und ersetzen die Nuten in den Dzierzonkasten.

Wabenlinien. In Ermangelung von Wabenanfängen oder Kunstwaben hat man versucht, die Bienen zu einem regelrechten Bau dadurch anzuleiten, indem man ein dreieckiges Stückchen Holz oder eine Linie von Wachs (von einem dünnen Wachsfaden) in der Mitte des Stäbchens oder Rähmchens festklebte. Auch hat man die Richtung schon durch einen Stempel, welcher auf das mit Wachs bestrichene Stäbchen abgedruckt wurde, angegeben.

Wabenstäbchen, s. Stäbchen.

Wabenträger, s. Stäbchen.

Digitized by Google

Wabenzange ist ein Instrument zum Herausnehmen der Waben; der vordere Teil muß in einem Winkel etwas nach unten gebogen sein, da man sonst bei den Arbeiten tiefer im Bienenstocke keinen Raum zur Bewegung der Hände hätte. Der vordere Teil zum Fassen der Wabe muß etwa 5 cm lang sein.

Wache, s. Thorwache.

Wachholder, s. Juniperus.

Wachs oder Bienenwachs wird von den Bienen nie als fertiges Produkt eingetragen, sondern ist ein Produkt der Ausschwitzung des Bienenleibes. Wenn die Bienen Wachs ausschwitzen, müssen sie mehr Honig, Pollen und Wasser zu sich nehmen, als zu ihrer Erhaltung nötig ist. Die Nährstoffe müssen, um als Wachs ausgeschwitzt zu werden, nicht als Futtersaft für die Brut ausgeschieden werden, sondern müssen, vollständig verdaut, in das Blut der Bienen übergehen. Das Wachs wird aus acht Drüsen, welche sich in den Ringen des Unterleibs befinden, aber nur bei einer hohen Temperatur ausgeschwitzt. Dasselbe tritt in Form länglicher Glimmerchen oder Blättchen aus den Unterleibsringen zu Tage. Man hat Versuche gemacht und gefunden, daß, um ein Pfund Wachs zu erzeugen, die Bienen zehn Pfund Honig nebst Pollen und Wasser zu sich nehmen müssen, weshalb der rationelle Bienenzüchter jedes Stückchen Wachstafel, welches noch gut zum Einhängen ist, verwahrt. Der Wachsbau dient sehr verschiedenen Zwecken. Zuerst der häuslichen Einrichtung, dann zum Erbrüten der verschiedenen Bienenwesen und zuletzt zur Aufbewahrung der Vorräte von Honig und Pollen. Der Bau besteht aus senkrechten Waben, welche annähernd 3 cm dick sind. Wenn die Bienen Wachs ausschwitzen, ziehen sie die Wachsblättchen vermittelst der Hinterfüße aus den Bauchringen hervor, nehmen sie zwischen die Kauwerkzeuge, verarbeiten sie zu Wachsklümpchen und beißen sie dann in der rechten Form an die Waben fest. Der Bautrieb ist in der warmen Sommerzeit am größten. Wenn die Tracht nachläßt, hört auch der Wachsbau auf. Das Wachs findet Verwendung in der Tapeten- und Wachstuch-Fabrikation, der Photographie, zu Wachslichtern, Blumen, Früchten, Figuren, Lichtbildern, Portraits und Salben. Das Pflanzen- oder vegetabilische Wachs wird aus beerenartigen Früchten des Wachsbaumes Rhus cerifera gewonnen.

Wachsauslassen. Wenn auch der Dzierzonzüchter jedes kleine Stückchen gut geformtes Wachs zum Ankleben aufbewahrt, so giebt es doch eine Menge Abfälle, welche man zum Einschmelzen verwenden muß. Man bringt dann die Wachstreber oder die schon geformten Wachsballen in einen Kessel mit Wasser, kocht die Masse gehörig durch und preßt dann das Wachs heraus. Da das Wachs aber nun noch nicht rein, so muß es wiederholt in Wasser gekocht und geschäumt werden, bis alles Unreine entfernt ist, alsdann wird es in ein Gefäß gegossen, welches unten enger ist als oben, damit wenn es erkaltet ist, leichter aus der Form geht. Auch hat man Töpfe, welche in der Mitte eine Seihe haben, wo bei dem Kochen die Treber unten im Topfe bleiben

Digitized by Google

und das Wachs oben schwimmt, wo es dann abgeschöpft wird. Mit dem Gerster'schen Apparat kann man Honig und Wachs auslassen.

Wachsbälle. Nach dem Wachsauslassen bleiben die Treber zurück, welche aus Nymphenhäutchen, toten Bienen, mit noch einem kleinen Bruchteile Wachs bestehen. Man formt sie zu Ballen und wenn diese trocken sind, verwendet man sie, um ein schlechtes Herdfeuer besser in Gang zu bringen. Auch kann man die Wachsabfälle vor dem Einschmelzen in warmes Wasser tauchen, dann zu Bällen formen und sie trocknen, daß sie nicht schimmeln. Diese Bälle sind sicherer vor den Rangmaden als die losen Wachstreber.

Wachsblättchen, welche soeben von den Bienen ausgeschwitzt wurden, sehen aus wie Glimmerchen, sind fünfeckig und fast durchsichtig.

Wachsdrüsen haben die Arbeitsbienen, in jedem der vier ersten Unterleibsringe zwei, also im Ganzen acht.

Wachsfarbe. Wenn die Bienen Wachstafeln von eben ausgeschwitzten Blättchen bauen, so ist dessen Farbe weiß, wenn aber öfter in weißen Wachstafeln gebrütet wird, wird das Wachs immer schwärzer.

Wachsmotte, s. Bienenfeinde.

Wachspresse. Man hat dieselbe in den verschiedensten Arten, jedoch ist die von Dathe in Eistrup erfundene die beste. Um das Wachs von den übrigen Bestandteilen zu trennen, müssen zwei Dinge mitwirken, nämlich heißes Wasser und eine gute Presse. Bei der Presse von Dathe verbindet sich beides, indem dieselbe in einem Kessel mit heißem Wasser steht. Sie ist ganz aus Eisen gearbeitet und verträgt eine starke Kraft-Entwickelung.

Wachstafel, s. Wabe.

Wachtelweizen, s. Euphrasia.

Wachtposten oder Wache, s. Thorwache.

Waid oder Färberwaid, s. Isatis tinctoria.

Waldbienenzucht, s. Gartenbienenzucht.

Waldmeister, s. Asperula odorata.

Wallnuß, s. Iuglans regia.

Wallwurz, s. Symphytum off.

Walzen, s. Lagerstöck.

Wanderbienenzucht treibt derjenige, welcher mit seinen Bienen von der einen zu der anderen Tracht wandert, weil die Gegend, wo er wohnt, nicht genügend Nahrung in den verschiedenen Trachtzeiten bietet. Im Frühjahr wandert man auf den Raps, später zum Buchweizen und zuletzt zur Heide. Wer von seinen Bienen den größtmöglichen Nutzen haben will, muß entweder in einer sehr günstigen Gegend wohnen oder mit den Bienen wandern. Um die Wanderung glücklich zu vollbringen, müssen die Bienenwohnungen darauf eingerichtet sein. Am wenigsten Umstände hat man dabei mit dem Strohkorbe, wenn derselbe mit einem nicht zu dicht gewebten Tuche zugebunden, so kann man einer glücklichen Wanderung versichert sein. Hauptsache bei den Dzierzonkasten ist, daß sie nicht zu schwer, aber doch so stark gebaut sind, daß sie den Transport gut aushalten, aber so viele Luftlöcher haben, daß kein Ersticken, aber auch kein Ausbrechen der Bienen möglich ist. Vor der

Digitized by Google

Wanderung müssen die Stöcke dazu vorbereitet werden, es müssen dann alle vollen und halbvollen Honigwaben entfernt und dafür leere eingehangen werden, dann die Rähmchen mit Nägeln so festgestellt werden, daß ein Rücken von der Stelle nicht möglich ist. Die Wanderung mit den Bienen darf nur des Nachts geschehen, weil sie am Tage zu unruhig werden, zu viel brausen und zu viele Hitze entwickeln, also leicht ersticken.

Wanderversammlungen der deutsch-österreichischen Bienenwirte haben vom Jahre 1850 bis 1883 achtundzwanzig Mal stattgefunden; die erste fand in Arnstadt 1850, die letzte 1883 in Frankfurt a M. statt. Der Besuch derselben ist immer sehr bedeutend, indem die ersten und berühmtesten Bienenzüchter aus allen Ländern hier zusammenkommen, um sich gegenseitig zu belehren und ihre Erfahrungen auszutauschen. Die Staatsbehörden unterstützen die Versammlungen in jeder Weise, denn sie erkennen den großen Nutzen, welchen diese seit ihrem Bestehen gebracht haben. Die Wanderversammlungen haben die Bienenzucht in Deutschland auf eine Höhe gebracht, wie in keinem andern Lande.

Wandtabellen für Bienenzüchter hat E. von Lacher in Wien drei „Ueber die Brutstadien" herausgegeben, welche sich besonders zu Vorträgen in Schulen und Vereinen eignen. Die Abbildungen sind alle in bedeutenden Vergrößerungen gezeichnet.

Warmblütigkeit der Bienen, s. Wärmebedarf.

Wärme. Man hat die Biene vielfach, aber irrtümlich für ein kaltblütiges Insekt gehalten. Sie muß aber Eigenwärme haben, weil sie imstande ist, in Gesellschaft einen sehr hohen Wärmegrad zu entwickeln, was ihr sonst nicht möglich wäre. Den höchsten Wärmegrad erfordert der Wachsbau und die Brut. Der Wärmegrad entwickelt sich bei den Bienen immer auf Kosten der Mehrverzehrung.

Wärmebedarf. Derjenige, welcher die Biene für ein kaltblütiges Tier hält, öffne nur einmal einen Dzierzonstock und halte seine Hände an die inneren Wände desselben, so wird er sich bald vom Gegenteile überzeugen. Er wird dann finden, daß es im Innern des Bienenvolkes 20—30° R. warm ist. Es kann vorkommen, daß bei mittelmäßiger Wärme der äußeren Luft von 15—16° die Hitze im Innern des Bienenstockes so groß ist, daß das ganze Wachsgebäude nebst Honig und Brut zusammenbricht. Die Bienen sehen dann ganz schwarz aus, als wenn sie in heißem Wasser abgebrüht wären. Die Bienen arbeiten am fleißigsten bei einer äußeren Wärme von 18—20°, über 30° werden sie zu sehr ermattet und unter 8° erliegen sie dem Erstarrungstote. Die Königin und Drohnen fliegen nur in den wärmsten Mittagsstunden. Die Arbeitsbienen können bei einer Wärme unter 8° mehrere Tage in Erstarrung zubringen, um dann, wieder erwärmt, wieder zu sich zu kommen, bei 3—4° tritt aber bald der Tot ein. Wenn die Königin erstarrt, so sterben ihre Samenfäden ab und sie wird drohnenbrütig. Eine allein lebende Biene stirbt sehr bald, da sie nicht imstande ist, die nötige Wärme zu erzeugen. Der Bien als Volk kann im Verhältnisse seiner Größe große Wärme erzeugen; ein kleines Volk muß seinen Wärmegrad dadurch hoch zu halten suchen, indem es mehr Nah-

Digitized by Google

rung als gewöhnlich zu sich nimmt. Wenn es einem starken Volke in seinem Stocke zu warm wird, so legt es sich vor. Der Brutansatz beginnt erst bei 10° +. Die Wärme des Biens wird begünstigt durch die Dichtigkeit des Zusammenhängens der Bienen, durch die Bewegung der Flügel, besonders aber durch die hinreichende gute Nahrung und eine warmhaltig gebaute Wohnung. Die Wärme des Bienenklumpens strahlt aus und teilt sich der ganzen Luft im Stocke mit. Man muß aber die Stockwärme von der Brutwärme unterscheiden. Stockwärme ist diejenige, welche durch die Wände der Wohnung eingeschlossenen Luft bestimmt wird, dagegen die Brutwärme diejenige, welche im Innern des Brutnestes oder Bienenklumpens herrscht. Wenn das Bienenei ausfallen und die Brut gut gedeihen soll, muß die Brutwärme 18—24° betragen, weshalb im Frühjahre alle Bienenwohnungen einer warmen Umhüllung bedürfen. Wenn nun das Brutnest mehr und mehr erweitert wird, aber dann noch kalte Nächte eintreten, wobei sich die Bienen von den entfernteren Brutwaben zurück- und in einen Klumpen zusammenziehen, so müssen diese erkälten und die darin befindlichen Nymphen absterben, welches man verhüten muß. Um die Stock- und Brutwärme zu steigern, verenge man den Brutraum so viel wie möglich. Wird der Bienentransport ohne die gehörige Lüftung unternommen, so steigt die innere Hitze des Volkes so, daß die Bienen in große Angst geraten und so stark schwitzen, daß sie wie verbrüht aussehen und sterben.

Warmer Bau; so genannt, wenn die Waben mit ihrer Breitseite gegen das Flugloch zu stehen, im Gegensatze zu kaltem Bau, wenn die Waben mit der scharfen Kante nach dem Flugloche zu stehen. Bei kaltem Bau kann der durch das Flugloch einströmende Wind leichter zwischen die Waben kommen und eine bessere Lufterneuerung herstellen, was bei warmem Bau nicht der Fall ist. In der lüneburger Heide werden die Strohstülper immer mit kaltem Bau eingewintert.

Wasser können die Bienen nicht entbehren. Vom frühen Frühjahre an bis zum Spätherbste holen sie an allen flugbaren Tagen Wasser, sowohl klares als auch aus Pfützen und sogar Mistjauche. Alle anderen Lebensmittel speichern sie in ihren Zellen auf, nur kein Wasser. Im Winter saugen sie die feuchten Niederschläge von den Decken und Wänden ihrer Kasten auf; man kann ihnen aber auch dann Wasser durch Tränk-Näpfchen, Fläschchen, Schwämme oder Einspritzen reichen, so wie man ihnen im Sommer in der Nähe des Bienenstandes eine Tränke einrichtet, bei welcher zuerst Honig- oder Zuckerwasser und später reines Wasser gereicht wird. Wenn Bäche, Seen oder Teiche in der Nähe des Bienenstandes sind, so werden diese immer von den Wasserträgern besucht, obschon manche Biene dabei ihr Leben einbüßt. Völker, welche viel Wasser eintragen, schlagen auch viel Brut ein. Bienenstände an größeren Strömen gelegen, werden oft, weil so sehr viele Bienen durch den Wind in die Wellen geworfen werden, entvölkert, besonders wenn im Frühjahre an dem gegenüberliegenden Ufer die Weidenkätzchen beflogen werden. Man nimmt an, daß nur ältere Bienen Wasser eintragen.

Digitized by Google

Wasserdost, s. Eupatorium.

Wasserglas, eine Flüssigkeit, welche man vielfach zum Anstriche der Bienenstöcke und Bienenhäuser empfohlen und benutzt hat; auch soll es als Mittel gegen den Bienenstich nützen.

Wassermangel, s. Bienenkrankheiten und Durstnot.

Wasserträger. Dafür hielt man früher irrtümlich die Drohnen.

Weberkarde, s. Dipsacus.

Wechsel der Mutter. Die Bienen haben häufig ein Vorgefühl davon, daß es mit ihrer Königin zu Ende gehe, oder daß deren Fruchtbarkeit bald aufhöre, und so wird dann die Königin beseitigt; entweder wird sie getötet oder verjagt; oft auch wird sie, trotz ihrer Abständigkeit noch eine zeitlang neben der neu-erbrüteten Mutter geduldet. Dieses ist der natürliche Hergang des „Wechsel der Mutter". Man gebraucht diesen Ausdruck auch, wenn man eine fremde Königin zusetzt.

Wegerich, s. Plantago.

Wegwarte, s. Cichorium insibus.

Weide, Salix, ist für die Bienen eine der nützlichsten Pflanzen, weil sie vom März bis Mai fortwährend Honig und Pollen spendet. Am frühesten blühen die caprea und pruinosa, welche auch die größten Kätzchen liefern.

Weide oder Nahrung müssen die Bienen zu ihrem Gedeihen haben, indem sonst alles Wissen vergebens wäre. Allgemeine Kenntnisse der Bienen-Flora ist für jeden Bienenzüchter notwendig, damit man weiß, wann die verschiedenen Pflanzen-Gattungen blühen, oder wann in der Bienentracht Lücken entstehen, und auf welche Weise (wenn möglich) hier abgeholfen werden kann. Es gibt sehr wenige Pflanzen, welche den Bienen gar nichts liefern, die meisten aber liefern entweder Honig, Pollen oder Propolis (Kitt). Honigreich nennt man die Gegend mit Frühlings-, Sommer- und Herbsttracht; honigarm hingegen die, wo blos etwas Frühjahrs- und Sommertracht ist; da aber der eingetragene Honig und Pollen dieser beiden Trachten ganz zur Auffütterung der Brut verwandt wird, so hat man im Herbste zu viel Bienen und zu wenig Honig für den nächsten Winter. Die Herbsttracht muß die Wintervorräte liefern. Das Besäen kleiner Flächen mit Bienen-Nährpflanzen nützt nur sehr wenig. Man versteht unter guter Tracht, wenn im Frühjahre alle Fruchtbäume und Sträucher oder große Rapsfelder, im Sommer die Linde, die Akazie und blaue Kornblume und im Herbste große Mengen Buchweizen oder Heide blühen; kleinere Flächen können die Bienen wohl ernähren, sie können davon aber keine Vorräte sammeln.

Weidenröschen, s. Epilobium.

Wein aus Honig bereitet, also Honigwein, s. Met.

Wein, besonders roten (auch Branntwein), geben Viele ihren Bienen einige Tropfen im Frühjahr unter das Futter, als Mittel gegen die Ruhr.

Weinrebe, s. Vitis vinifera.

Weintrauben. Die Bienen werden oft von den Weinbergbesitzern beschuldigt, daß sie ihnen durch das Benaschen der Trauben große Nachteile brächten. Wenn die Hornisse, Wespen, Sperlinge und viele an-

Digitized by Google

dere Traubenliebhaber die reifen Beeren aufgebissen haben und der ausgelaufene süße Saft sich verdickt, so nehmen die Bienen auch einen kleinen Teil davon. Die Bienen können mit ihren Kauwerkzeugen keine Traubenbeere aufbeißen.

Weisel, s. Bienenkönigin.

Weiseldrohnenbrütigkeit, s. Weiselunfruchtbarkeit.

Weiselhäuschen, Weiselkäfig, zum Einsperren der Königin. In der Lüneburger Heide verwendet man ein ausgehöhltes Stückchen Weidenholz (Kloben) dazu, bei der Dzierzonzucht entweder einen von Draht geflochtenen Pfeifendeckel oder ein von Dzierzon erfundenes kleines Weiselhäuschen, später erfand man größere Weiselhäuschen, in welchem die Arbeitsbienen aus- und eingehen konnten, die Königin aber eingesperrt blieb; und noch später die Weiselburg, in welche man eine ganze Brutwabe nebst Bienen und Königin bringen kann, wodurch also die Königin in ihrer Eierlage nicht ganz gestört wird.

Weisellosigkeit, s. Bienenkrankheiten.

Weiselnäpfchen, s. Näpfchen.

Weiselrichtig nennt man jedes Bienenvolk, welches eine normale Königin hat.

Weiselunfruchtbarkeit und **Weiseldrohnenbrütigkeit.** Eine Königin, welche nur Drohneneier und keine Arbeitsbieneneier legt, ist weiselunfruchtbar oder drohnenbrütig.

Weiselzellen, s. Königszellen.

Weiser, s. Bienenkönigin.

Weißdorn, Crataegus pyracantha. Bl. Mai. Honig. Viele Bienenzüchter behaupten, daß der Genuß dieses Honigs die Bienen krank mache und die Veranlassung zur Maikrankheit sei.

Weite der Bienenkasten. Bei der Erfindung der Dzierzonkasten wurde von dem Erfinder kein bestimmtes Maß, sowohl der Breite als auch der Höhe festgestellt. Die Breite variierte damals zwischen 8—12 Zoll und die Höhe war noch verschiedener, indem man Stöcke von 1—4 Etagen hoch baute. Durch viele Versuche der bedeutendsten Bienenzüchter wurde als die beste Breite 9 Zoll = $23^3/_5$ cm angenommen; um nun eine Einheit in dem Bau der Bienenkasten im ganzen deutschen Reiche herzustellen, wurde auf der 25. Wanderversammlung deutsch-österreichischer Bienenwirte zu Köln a. Rh. die Breite auf $23^3/_5$ cm und die Höhe für das Halbrähmchen auf 18 cm so wie für das Ganzrähmchen auf 36 cm als Normalmaß festgesetzt.

Weizenmehl, s. Mehlfütterung.

Weltgegend, s. Richtung des Fluges.

Werkzeuge der Bienenzüchter, s. Bienengeräte.

Wermuth. Dessen Geruch ist den Bienen sehr zuwider. Wenn ein Schwarm sich wiederholt an seine Anflugstelle anhängt, so reibe man diese mit Wermuth ein, und er wird davon ablassen. Wenn die Räuberei bei einem Bienenvolke eben erst begonnen hat, so lege man getrockneten Wermuth vor das Flugloch, so wird diese auch aufhören. Als Beräucherungs-Material ist Wermuth sehr wirksam.

Digitized by Google

Wespe ist mit ihren verwandten Arten ein höchst gefährlicher Bienenfeind; sie fangen die Bienen im Fluge, trennen den Brustteil vom Hinterleibe und bringen letzteren, weil in ihm die Honigblase enthalten ist, ihren Jungen als Nahrung. Am schlimmsten sind die Hornisse und der Bienenwolf Philantus triangulum s. apivorus. Die Wespen beißen auch die Früchte, als: Aprikosen, Reineclauden, Pfirsiche, Weintrauben ꝛc. auf, wovon dann die Bienen auch etwas von dem süßen Safte naschen. Man fängt die Wespen in Fläschchen mit engem Halse, in welche man Zucker- oder Honigwasser einfüllt. Jede im Frühjahr gefangene Wespe ist ein überwintertes Weibchen, welches, wenn es am Leben geblieben wäre, eine neue Kolonie gegründet hätte.

Weststand, s. Richtung des Fluges. Man giebt nicht gerne einem Bienenstande den Ausflug nach Westen, weil die heftigen Winde und der Regen immer von dieser Seite kommen und die Bienen sehr belästigen. Da der westliche Ausflug fast den ganzen Tag die Sonne hat, so leiden die Bienen sehr von der Hitze. Kann aber trotz aller dieser Nachteile dem Bienenstande keine andere Richtung gegeben werden, so muß man für Schutz gegen Wind, Regen und Sonne durch überstehende Läden am Bienenhause sorgen.

Weygandt, E., Pfarrer in Eschbach bei Nassau-Usingen, ist der Erfinder des „Umlarvens" oder des „Transferiren", s. d.

Wichtigkeit im Haushalte der Natur, s. Nutzen der Bienen ꝛc.

Wicke, s. Vicia.

Widerliche Pflanzen der Bienen sind: Wermuth, Camille, Wallnuß.

Widrige Gerüche sind den Bienen sehr unangenehm, weshalb ihre Wohnungen sehr reinlich gehalten werden müssen. Sie hassen am meisten die Gerüche von Katzen, Mäusen, Pferden und Hunden. Niemals wird ein Bienenvolk in einem Bienenstock bleiben, in welchem Katzen oder Mäuse einmal ihr Lager aufgeschlagen hatten. Wenn eine Bienenwohnung einen üblen Geruch angenommen hat, so thut man am besten, dieselbe vor dem Schwarmeinschlagen mit einem Strohwische auszubrennen und dann mit Melissenkraut einzureiben. Man soll seine Bienen nie in der Nähe von Düngerstätten aufstellen.

Wilde Bienen nennt man im allgemeinen die, welche herrenlos sind und sich im Walde in einem hohlen Baume, in einer Mauerspalte, oder sonst wo niedergelassen haben. Auch einen fortgeflogenen Schwarm, welcher keinen Herrn hat, nennt man „wild".

Wilder Honig wird im „Alten Testamente" 1. Samuelis 14, 16 erwähnt; es wird wohl der Saft des Baumes Tamarix gewesen sein; weiter wird im „Neuen Testamente" Matth. 3, 4 erwähnt, daß Johannes in der Wüste wilden Honig gegessen habe, welches wohl die Ausschwitzung des Strauches Hedysarum (Mannaklee) gewesen sein wird. Wenn man jetzt von wildem Honig spricht, so versteht man darunter Honig, welchen man herrenlosen, im Walde lebenden Bienen entnommen hat; dieser Honig ist aber seiner Beschaffenheit nach derselbe, wie wir ihn von unseren Bienen gewinnen.

Wildmann, Th., ein Engländer, war durch die Bezähmung der

Digitized by Google

Bienen so berühmt geworden, daß man ihn für einen Zauberer hielt. Riem schrieb seine Kunst blos der Gefangennahme der Königin zu, entlarvte ihn und nannte ihn „den Betrüger großer Höfe".

Willkürbau nennt man im allgemeinen, wenn man die Bienen bauen läßt, wie sie wollen, gegenüber dem regelmäßigen Bau in den Dzierzonkasten. Wenn in den Dzierzonstöcken über der obersten Stäbchenreihe noch so viel Raum, 6—10 cm ist, um gut hantieren zu können, so läßt man dort im Herbste Willkürbau aufführen, weil er im Winter warm hält, und die Bienen den Honig über dem Haupte leicht erreichen können.

Willkür bei der Befruchtung der Bienen-Eier. Eine normale Königin unterscheidet bei der Eierlage die verschiedenen Zellenarten und legt in Königs- und Arbeiterzellen nur weibliche, in Drohnenzellen aber nur männliche Eier. Die Eier, unter sich betrachtet, sind sich alle gleich und haben keinerlei Unterschiede. Die Königin hat die Fähigkeit die Eier mit männlichem Samen zu befruchten oder unbefruchtet zu lassen. Es ist nicht daran zu zweifeln, daß die Königin die Gabe besitzt, die verschiedenen Zellen-Arten auf das Bestimmteste zu unterscheiden.

Winde, s. Convulvulus.

Windzug oder Windstoß, s. Zug.

Winkelrechte oder viereckige Bienenwohnungen. Es ist eine alte Erfahrung, daß in runden Strohstülpern sich die Bienen am sichersten durchwintern lassen, aber von einer eigentlichen Zucht ist bei ihnen keine Rede. Trotz aller Versuche, die Strohstülper mit beweglichem Bau zu versehen, ist man immer zu dem Resultate gekommen, daß derselbe sich nicht mit den gewölbten Wohnungen verträgt, eine Ausnahme macht nur der Bogenstülper. Wer die Bienenzucht mit beweglicher Wabe betreiben will, muß sie in winkelrechten Kasten oder Bogenstülpern betreiben, gleichviel ob diese aus Holz oder Stroh angefertigt sind.

Winter, s. Einwinterung, Durchwinterung, Auswinterung.

Winterbedarf der Bienen. Da die Bienen im Winter auf ihre Wohnung angewiesen sind, also nicht ausfliegen können, so muß für ihre Bedürfnisse derart gesorgt sein, daß sie keinen Mangel an Nahrung oder Wärme leiden, deswegen muß ein mittelgroßes Volk wenigstens 18 bis 24 Pfund Honigvorrat mit in den Winter nehmen, und die Wohnung so warmhaltig gebaut sein, daß in ihr wenigstens immer 8° Wärme erhalten bleiben. Der Verzehr an Honig ist im Winter sehr unbedeutend und beschränkt sich auf täglich 2—3 Lot, wenn aber das Brutgeschäft beginnt, so wird auch der Verbrauch bedeutender.

Wintergrün, s. Vinca.

Winterknäuel. Bei eintretender Kälte ziehen sich die Bienen mehr zusammen, was man den Winterknäuel nennt; bei Zwillingsstöcken ziehen sie sich an der Stelle am liebsten zusammen, wo sie von dem Nachbarvolke die meiste Wärme verspüren. So lange die Bienen, bei genügender Nahrung, in ihrem Winterknäuel sitzen, schadet ihnen der Frost nicht, es muß aber jede Störung vermieden werden, damit sich der Winterknäuel nicht auflöst.

Winterlager nennt man die Stelle in der Bienenwohnung, wo sich die Bienen während der Winterzeit in Traubenform (im Winterknäuel)

Digitized by Google

zwischen den Waben hängend aufhalten; es ist dies immer im Brutraume, wo sie auch im Frühlinge die erste Brut einschlagen. Es ist also Brutraum und Winterlager derselbe Raum. Die Honigvorräte müssen über dem Winterlager sein.

Winterlokal, s. Ueberwinterung. Wem keine frostfreie Kammer, kein trockener Keller oder keine passende Erdgrube zur Verfügung steht, muß seine Bienen auf dem Sommerstande auch gut durch den Winter zu bringen suchen. Man verstopfe deshalb die geleerten Honigräume mit Strohmatten oder tannenen Hobelspänen, bedecke die Stöcke mit alten Teppichen, Säcken oder Strohmatten, verenge die Fluglöcher, daß nur eine Biene aus- und eingehen kann, setze dann noch ein kleines Brettchen schräg vor die Fluglöcher, damit der Wind und die Sonne nicht hinein können und stelle einige Mausfallen in das Innere des Bienenhauses auf.

Winterlüftung. Für den Winter soll eine Bienenwohnung keine weitere Oeffnung als das Flugloch haben und durch dieses soll sich die Lüftung durch das Fächeln der Bienen vollziehen. In dem Lüneburger Heidestock ist das Flugloch oben an der Wölbung angebracht und man behauptet, dies sei der Grund, daß dort die Bienen so gut überwinterten, weil die schlechte Luft oder der Brodem aus dem hohen Flugloche so leicht entweichen könne. In vielen andern Gegenden hat man das Flugloch am Boden und ist dabei die Ueberwinterung auch eine gute. Das Flugloch am Boden hat den Vorteil, daß der Stock viel leichter von toten Bienen und Gemüll gereinigt werden kann, als wo das Flugloch in der Höhe angebracht ist. Das Flugloch darf nicht durch tote Bienen oder Gemüll verstopft werden.

Winterquartier der Bienen, s. Winterlokal, Ueberwinterung.

Winterruhe. Sowohl in kalten als in wärmeren Ländern tritt in jedem Jahre eine Zeit der Ruhe für die Bienen ein. In kalten Gegenden nennt man diese die Winterruhe, in den heißeren fällt diese Ruhe in die heißeste Sommerzeit, wo alles versengt ist und es keine Blüten zu befliegen giebt. Jede Störung in dieser Ruhe ist für die Bienen sehr nachteilig. Die Winterruhe ist kein Winterschlaf, keine Erstarrung oder Scheintot, sondern es ist eine durch den Kältegrad oder zu hohe Wärme herabgestimmte Lebensthätigkeit, welche bei großer Kälte mit dem Tode endigen kann, besonders, wenn nicht Lebensmittel genug vorhanden sind. Die Bienen ziehen sich bei der Winterruhe in einen Klumpen oder in eine Traube zusammen und rücken so von unten nach oben den Honigvorräten nach. Haben sie die Waben, in welchen sie als Klumpen hangen, ausgefressen und können der starken Kälte wegen auf die mit Honig gefüllten Waben nicht hinüber rücken, so verhungern und erstarren sie. Im allgemeinen dauert die Winterruhe von Anfang November bis März, wenn nicht wärmere Flugtage dazwischen kommen, wo die Bienen ihre Reinigungs-Ausflüge machen können. In einem milden Winter beginnt der Bruteinschlag schon im Januar. Treten aber im März milde Tage ein, so beginnt auch schon die Arbeit; sie reinigen den Stock, rücken den Honigvorräten nach und halten bei der Mittagswärme einen Reinigungs-Ausflug. Bei der nächtlichen Kühle

Digitized by Google

ziehen sie sich wieder in den Winterknäuel zusammen, um sich besser erwärmen zu können. Wenn auch scheinbar in dem Bienenklumpen kein Leben ist, so ist dies doch der Fall, indem die Bienen sich durch Flügelbewegungen und Reibungen erwärmen und die an den Waben sitzenden den Honig aus denselben nehmen, um ihn den Fernsitzenden mit dem Rüssel zu reichen. Tritt bei einer Schneedecke wärmeres Wetter ein, welches sie zu Ausflügen reizt, so gehen viele dabei verloren; um dies zu verhüten, müssen die Fluglöcher entweder verblendet oder mit Schnee verstopft werden. An Tagen, wo wir über 8^{0} + haben, kann man die Stöcke öffnen und, wo es nötig ist, Futter einhängen und den Boden von toten Bienen und Gemüll säubern. Alle sonstigen Störungen müssen bei kälterem Wetter vermieden, besonders Mäuse und die verschiedenen Vogelarten fern gehalten werden.

Winterschlaf der Bienen giebt es nicht, sondern nur eine Winterruhe.

Winterstand nennt man den Bienenstand, wo die Bienen im Winter stehen. Wenn die Bienen gegen Diebe, Spechte, Meisen, Mäuse und Kälte geschützt sind, so thut man am besten, sie auf dem Sommerstande auch im Winter stehen zu lassen, denn, treten im Winter warme Tage ein, wo Reinigungs-Ausflüge stattfinden könnten, und man hat sie in ein besonderes Winterlokal gebracht, so hat man eine sehr lästige Schlepperei.

Winterständig, dasselbe was winterungsfähig, s. Winterbedarf der Bienen.

Winterungsfähig ist ein Bienenvolk dann, 1) wenn es eine junge Königin hat, 2) wenn das Volk so groß ist, daß es wenigstens vier Wabengassen besetzt hat, und 3) wenn sein Honigvorrat vom November bis März ausreicht, also wenigstens 18 Pfund Honig hat.

Wirkung des Bienenstiches ist eine sehr verschiedene. Solche, deren Blut sich durch das viele Gestochenwerden an das Gift gewöhnt haben, empfinden den Schmerz wie jeder andere, nur erfolgt keine Anschwellung mehr. Wer aber noch nicht an den Stich oder das Gift gewöhnt ist, empfindet zuerst einen heftigen Schmerz, welcher aber nicht von dem Stiche, sondern von dem Gifte, welches in die Wunde läuft, herrührt und dann eine Anschwellung, welche mehrere Tage dauert, im Gefolge hat. Bei vielen teilt sich die schmerzhafte Empfindung dem ganzen Körper mit und erzeugt eine sehr unangenehme Anschwellung des gestochenen Körperteiles, bei andern einen krankhaften Zustand mit rötlichem Hautausschlage und Ermattung. Fälle, welche oft erzählt werden von tötlicher Wirkung des Bienengiftes, bedürfen erst des Beweises. Die Angst vor dem Stiche und die Reizbarkeit der Nerven haben an der Wirkung einen großen Anteil. Desto mehr Ruhe man beim Gestochenwerden bewahrt, desto weniger nachteilig ist die Wirkung. Der Bienenstich wird in neuerer Zeit vielfach mit gutem Erfolge gegen Rheumatismus angewandt.

Wirrbau, s. Willkürbau.

Witterung hat auf die Bienenzucht den größten Einfluß. Schon die alten Römer wußten, daß bei warmem Wetter der Honig-Ertrag größer, dagegen bei feucht-warmem Wetter die Schwärme häufiger

Digitized by Google

waren. In naßkalten oder sehr heißen Sommern gedeiht keines von beiden. Wenn bei kühlem Wetter die Lebensthätigkeit der Bienen sehr herabgestimmt ist, so sind sie bei heißem Wetter oder Gewitterluft sehr stechlustig. Bei kaltem Nord- und Ostwinde wird der Bienenflug nie lebhaft und die Blüten leiden dabei sehr. Warme, aber nicht zu heiße Südwinde befördern die Honig-Ausschwitzungen der Blüten sehr, sowie auch den Honigtau und die Ausscheidungen des Blattlaus-Honigs. Ein Vorgefühl der Witterung haben die Bienen jedenfalls, wenn auch nicht auf lange Zeit vorher, so z. B. wenn trotzdem, daß für den Augenblick gutes Wetter ist, die Bienen doch nicht fliegen, so ist Regen zu erwarten; wenn sie aber zu einer beliebigen Tageszeit scharenweise heimkehren, so, daß das Flugloch sie kaum alle fassen kann, so ist ein Gewitter oder Sturm im Anzuge; wenn des Morgens bei trübem Himmel die Bienen doch einen lebhaften Flug beginnen, so wird sich bald die Sonne zeigen und das Wetter gut werden.

Wohnungen der Bienen, s. Bienenwohnungen.

Wolf, s. Immenwolf und Bienenfeinde.

Wollkraut, s. Verbascum.

Wundklee, s. Anthyllis vulneraria.

Wurster, S. F. war ein fleißiger Bienenschriftsteller seiner Zeit. Er schrieb: 1) Vollständige Anleitung zu einer nützlichen und dauerhaften Magazin-Bienenzucht. Tübingen 1790; 2) Von der Weisellosigkeit und dem Rauben der Bienen. Tübingen 1802; 3) Journal für Beobachtungen und Erfahrungen in der Bienenzucht. 2 Bände. Tübingen 1805.

X.

Xeranthemum annuum, Strohblume. Bl. Juli bis Septbr. Honig.

Y.

Ysop, s. Hyssopus officinalis.

Z.

Zackenschote oder Stachelsenf, s. Bunias.

Zahl der Bienen, die zu einem Volke gehören. Wenn man ein Bienenvolk schwarmreif nennt, muß es wenigstens 60,000 Arbeitsbienen und eine Anzahl Drohnen haben. Sehr starke Völker haben auch oft noch mehr Arbeiter und sind dann am leistungsfähigsten. Schwärme, welche noch vor der Sommertracht fallen und 5—6 Pfund wiegen, werden meist ohne besondere Hülfe winterständig. Da Schwarmbienen voll Honig gesogen sind, so müssen sie auch schwerer wiegen als vorliegende, bei welchen dies nicht der Fall ist; man rechnet etwa 3500 Schwarmbienen und 5500 vorliegende Bienen auf ein Pfund. Von der größeren Zahl der Arbeitsbienen hängt auch der Wert des Volkes ab. Ein Volk von 10,000 Bienen ist klein, von 20,000 mittelmäßig

Digitized by Google

und von 30,000 ziemlich stark zu nennen, ein Volk aber von 50 bis 60,000 ist erst recht leistungsfähig.

Zahl der Drohnen in einem Bienenvolke ist ganz unbestimmt. Wenn man auch bei der Dzierzonzucht die Drohnenbrut so viel wie möglich unterdrückt, so sind deren doch noch immer zu viele im Stocke. Wenn die Königin keine Drohnenzellen vorfindet, um Drohneneier zu legen, so legt sie diese in Arbeiterzellen, wodurch kleine Drohnen entstehen, welche aber doch befruchtungsfähig sind. Zehn bis zwanzig Drohnen wären in einem Stocke schon hinreichend genug zur Befruchtung der jungen Königinnen, eine größere Anzahl kostet sehr viel Honig, weshalb man ihre Brut unterdrücken muß.

Zahme Biene nennt man die Honigbiene apis mellifica, welche in Körben oder Stöcken in der Nähe menschlicher Wohnungen aufgestellt und gezüchtet wird, gegenüber den im Walde in hohlen Bäumen sich aufhaltenden Bienen derselben Rasse, welche man wilde Bienen nennt. Der Name Honigbiene ist aber für unsere Biene, den vielen andern Bienenarten gegenüber, viel richtiger. Durch den Umgang mit Menschen werden die Bienen weniger stechlustig, ohne daß man sie deswegen „zahm" nennen könnte. Das eigentliche Zähmen hat noch kein Bienenzüchter fertig gebracht. Eine Bienenrasse hat vor der andern dadurch einen großen Vorzug in der Behandlung, daß sie zahmer, d. h. nicht so stechlustig ist.

Zange, Wabenzange, s. Bienengeräte.

Zaunblume, s. Anthericum.

Zaunrübe, s. Bryonia divica.

Zea, Mais. Bl. Sommer. Honig.

Zeidelbrett nennt man das Brett, womit die Oeffnung der Klotzbeute geschlossen wird.

Zeidelmethode, s. Methode in der Bienenzucht.

Zeideln, von Zeidler abgeleitet, heißt: Honigausschneiden.

Zeidler nennt man den Bienenzüchter, welcher Zeidelbienenzucht betreibt. Früher wurde jeder Bienenzüchter „Zeidler" genannt.

Zeitschriften für Bienenzucht giebt es in großer Menge; weil die meisten Vereine selbstständige Lokalblätter herausgeben, in denen sowohl kleinere wie größere Aufsätze Berichte über die neueren Erfindungen und Fortschritte in der Bienenzucht, als auch Lokalberichte, Annoncen, Verkaufs-Anzeigen der Handelsbienenstände ꝛc. bringen. Die am meisten gelesene ist unstreitig die „Eichstädter Bienenzeitung", unter der Redaktion von F. W. Vogel (früher A. Schmid), dann folgen: „Bienenwirtschaftliches Centralblatt für Hannover, Brandenburg ꝛc.", Red. Lehzen. „Deutscher Bienenfreund in Sachsen", Red. Krancher. „Vereinsblatt des westf.-rhein. Vereins für Bienen- und Seidenzucht", Red. Dr. Pollmann. „Schlesische Bienenzeitung", Red. Seeliger. „Bienenvater in Böhmen", Red. Schusser. „Der Elsässisch-lothringische Bienenzüchter", Red. Dennler und Zwilling. „Die Biene". Organ in beiden Hessen, Nassau und Frankfurt, Red. Deichert. „Schweizerische Bienenzeitung", Red. Jecker u. v. A.

Zellen, s. Bau, Arbeiter-, Drohnen-, Mutter-, Heft-, Flick- und Uebergangs-Zellen.

Digitized by Google

Zellenableger ist ein solcher, welchen man mit einer verdeckelten Weiselzelle, also ohne Königin herstellt.

Zellenbau, s. Bau.

Zellenboden der Bienenwaben ist pyramidal geformt.

Zellendeckel über den Honigzellen bestehen aus Wachs, die Zellendeckel über den Brutzellen aber aus Pollen und etwas Wachs und sind so porös, daß die Nymphen durch sie atmen können.

Zellenform aller Bienenzellen ist sechseckig, nur die Weiselzellen sind rundlich in Eichelform gebaut.

Zellenrand ist bei allen Zellenformen mit einem Wulst versehen, welcher bei der Bedeckelung der Zellen das Wachs zu dem Zellendeckel liefert.

Zeugungs-Organe der Bienen. Die weiblichen Geschlechts-Organe sind nur bei der Königin vollkommen ausgebildet. Sie bestehen aus den Eierstöcken, Eileitern, der Samentasche mit den Anhangsdrüsen und der Scheide. Die Eierstöcke bestehen aus zwei birnförmigen Büscheln, jeder derselben besteht aus 200 Einzelröhren, welche von sehr vielen Luftgefäßen umgeben sind. In den Einzelröhren liegen die Eier wie Perlschnüre. Sämmtliche Röhrchen des Eierstocks münden nach unten in den trichterförmigen Anfang des doppelten Eileiters. Wo der gemeinsame Eileiter in die Scheide tritt, mündet auch die Samentasche, das Receptaculum, welches bei der Begattung den männlichen Samen aufnimmt. Die Scheide ist so groß, daß sie der Größe der Drohnenrute entspricht. Die geschlechtlichen Organe der Drohne bestehen aus zwei Hoden; jeder derselben hat etwa 200 feine Röhrchen, welche eine gemeinsame Umhüllungshaut haben. In den Hoden wird der Same bereitet. Von den Hoden gehen zwei Samengänge aus, welche am Ende zweier Blindschläuche münden, welche eine Absonderung erzeugen und zur Bildung der Spermathophore dienen und bei der Befruchtung der Königin eine bedeutende Rolle spielen. Sie bilden eine Patrone, welche den Samen in der Scheide der Königin zusammenhält. Dieser erweitert sich dann zu einer birnförmigen Ausweitung, welche als Blindsack dem Ausführungsgange aufliegt, und ist das obere Ende des Begattungs-Organes, also die Rute; dieselbe hat an beiden Seiten Hornschuppen. Unter dieser Rute beginnt der Rutenkanal, an dessen hinterer Wand befindet sich ein hellbrauner Wulst, auf welchem fünf Querwulste aufliegen. An dem unteren Ende des Längswulstes steht ein schwarzer, aus Borsten bestehender Fleck gegenüber. Hinter der äußeren Mündung des Rutenkanals liegen zwei orangegelbe zugespitzte Schläuche, die Hörnchen, welche für Haftorgane gehalten werden. In der Ruhe bilden der Samenausführungsgang, die Rute und der Rutenkanal einen ununterbrochenen Kanal, der am Ausgange des Hinterleibs der Drohne sich öffnet. Bei der Verhängung stülpt sich die Rute mit dem Rutenkanal nach außen um, so daß deren Wände, die im Ruhestande nach innen gekehrt waren, nach der Ausstülpung nach außen gekehrt sind. Die hervorgesprungene Rute ist ohne Oeffnung, weshalb der Same sich erst dann ergießt, wenn dieselbe geplatzt ist.

Die Arbeitsbienen sind verkümmerte Weibchen, deren Samentasche

Digitized by Google

und Eierstöcke unentwickelt sind. Die Verkümmerung ist durch schlechte Nahrungsverhältnisse und die kleineren Zellen, in welchen sie erbrütet werden, bedingt.

Ziest, s. Stachys.

Zischen. Wenn die Bienen zornig werden und stechen wollen, so zischen sie. Das Zischen findet leicht Nachahmung. Wenn bei Vereinigung zweier Völker die Bienen zischen, so müssen sie mit Rauch beruhigt werden. So lange eine Königin im Weiselhäuschen zischend belagert wird, darf man sie nicht frei lassen. Wenn die Bienen eine Königin in einen Knäuel feindlich eingeschlossen haben, so zischen sie.

Zischmännchen zum Betäuben der Bienen. Man kann sie aus nassem oder trockenem Schießpulver machen. Das Schießpulver vermischt man mit Wasser zu einem dicken Brei und füllt es in eine Papierhülse von der Dicke und Länge eines kleinen Fingers, ebenso groß füllt man das Zischmännchen von trockenem Pulver in eine Hülse. Will man die Bienen damit betäuben, so muß man es einrichten, daß man die Bienen nicht verbrennt, indem man einen Schieferstein schief in den Kasten aufstellt, unter dem man das Zischmännchen abbrennt.

Zitronenkraut, s. Melissa.

Ziwansky, Fr., Dr. med., k. k. Regimentsarzt, Vorstand des Bienenzüchter-Vereins zu Brünn in Mähren. Er schrieb: „Kurze Anleitung zum Betriebe vernunftgemäßer Bienenzucht". Brünn 1873.

Zizyphus vulgaris, Judendorn. Bl. Juni bis August. Viel Honig.

Zorn der Bienen läßt sich sehr leicht durch Tabaksdampf oder andern Rauch vorbeugen, derselbe darf aber blos bis zu einer Demütigung und nicht bis zur Quälerei angewandt werden.

Zucht, s. Bienenzucht.

Zuchtbiene, s. Bienenkönigin.

Zuchtmutter, s. Bienenkönigin. Eine gute Zuchtmutter muß, abgesehen davon, welcher Rasse sie angehört, jung d. h. nicht über drei Jahre alt sein, nach dieser Zeit läßt sie in der Eierlage nach und muß kassiert werden. Will man eine fremde Rasse züchten, so sieht man mehr auf deren Reinheit, schöne Farbe und Zeichnung, als auf ihre starke Eierlage.

Zuchtstock. Bei der Schwarmbienenzucht teilt man im Herbste die sämtlichen Stöcke in drei Klassen. Die schwersten werden als gute Beute abgeschwefelt, die mittelschweren zu Zuchtstöcken für das nächste Jahr bestimmt und die zu leichten werden, nachdem die Bienen ausgetrieben sind, aufbewahrt, um im nächsten Frühjahr die Schwärme hinein zu bringen. Bei der Dzierzonzucht wird nicht abgeschwefelt, sondern die Bienen der überflüssigen oder zu schwachen Völker werden mit anderen vereinigt. Wenn ein Bienenstand schon eine ziemliche Anzahl Völker aufzuweisen hat, so behandelt man einen Teil als Zucht- und die anderen als Honigstöcke.

Zucker, s. Futtersurrogate.

Zuckerwasser-Fütterung für die Bienen lockt nicht leicht Räuber an und befördert den Brutansatz sehr.

Zug, Zugluft, Windzug ist den Bienen sehr nachteilig, man soll

Digitized by Google

deshalb niemals einen Bienenstand da anlegen, wo immerwährender Zug oder Wind ist, denn da können die Bienen nicht gedeihen. Stehen die Bienen in der Frühlingssonne sehr warm, so werden sie leicht zu Ausflügen gereizt, welche ihnen aber bei etwas Wind schlecht bekommen, weil sie dann meist zur Erde geworfen werden und erstarren.

Zunder, s. Rauch.

Zunge, s. Rüssel.

Zurückgehen der Bienenschwärme. Wenn die Königin schlechte Flügel hat und beim Schwärmen auf den Boden fällt, so geht der ganze Schwarm auf den Mutterstock zurück. Bemerkt man dies, so setze man einen Stock mit leeren Waben und einer Brutwabe, an welcher sich wo möglich eine Weiselzelle befindet, auf die Stelle des Mutterstocks und diesen an eine andere Stelle. Der Schwarm bildet dann eine neue Kolonie und erzieht sich eine neue Mutter. Findet man vielleicht die Königin auf dem Boden liegen, in einen Klumpen von Bienen eingehüllt, so bringe man sie sogleich in den Schwarm, lasse aber dann die Brutwabe fort. Schwärme mit flügellahmer Königin machen dem Bienenzüchter oft viel zu schaffen. Man thut am besten, die Königin beim Herauskommen aus dem Flugloche abzufangen und dann dem Schwarm beizugeben. Hat man sie, so lasse man den Schwarm nur abziehen und setze dann einen leeren Stock auf die Stelle des Mutterstocks mit der in einen Pfeifendeckel eingesperrten Königin, und derselbe wird ganz ruhig einziehen. Damit sich nicht viele Bienen verfliegen, verblende man die Nachbarstöcke mit vorgestellten Brettern.

Zusammenfallen der Bienenschwärme. Auf einem großen Bienenstande kommt es leicht vor, daß, wenn lange Zeit vorher schlechtes kaltes Wetter war und dann auf einmal ein warmer sonniger Tag kommt, eine Menge Völker zu gleicher Zeit schwärmen. Wenn der erste Schwarm sich eben angehangen, so folgt oft schon der zweite und hängt sich, durch den Schwarmton angelockt, auf dieselbe Stelle. Wenn Vorschwärme zusammenfliegen und man sie nicht trennen kann, ist dieses deshalb sehr unangenehm, weil man dabei eine fruchtbare Königin verliert; bei Nachschwärmen mit unbefruchteten Königinnen ist dies ohne Bedeutung. Wenn schon ein Schwarm an einem Baume hängt, und ein zweiter fängt an auszuziehen, so überdecke man den ersten mit einem Tuche, oder zwinge den zweiten Schwarm mit einem Wasserstrahl aus einer Bienenspritze, sich an eine andere Stelle anzulegen; s. Trennen der Bienenschwärme.

Zusammenjagen nennt man in verschiedenen Gegenden Deutschlands das Vereinigen zweier Bienenvölker.

Zusammenraffen der Bienen zu Kunstschwärmen. Wenn man die innere Seite der Thüre eines Bienenstocks mit Honigwasser bestreicht, so setzen sich große Mengen Bienen daran, um dieses aufzusaugen, welche Gelegenheit man benutzen muß, um sie in einem Transportkasten zu einem Ableger zu sammeln. Diese Ableger, welche man auch Feglinge nennt, weil sie aus zusammengefegten Bienen hergestellt werden, können

Digitized by Google

nur auf einem, eine halbe Stunde entfernten Stande und gegen Abend hergestellt werden; auf dem eigenen Stande aufgestellt, würden fast alle Bienen zu ihren früheren Stöcken zurückfliegen. Will man auf dem eigenen Stande von zusammengefegten Bienen Ableger machen, so muß man junge Bienen von den Brutwaben, welche noch keinen Ausflug gemacht haben, dazu nehmen.

Zusetzen der Mutter. (Bienenkönigin.) Bei der neueren Bienenzucht, wo eine Königin nicht älter als drei Jahre werden soll, kommt es sehr oft vor, daß man einem Bienenvolke eine neue (fremde) Königin zusetzen muß. Diejenigen Bienenvölker, welche sich ihrer Mutterlosigkeit bewußt geworden, nehmen meist sehr gerne eine neue Königin an; um jedoch sicher zu sein, daß dieselbe nicht abgestochen werde, sperrt man sie drei Tage in ein Weiselhäuschen oder einen Pfeifendeckel ein. Besteht die Weisellosigkeit aber schon mehrere Wochen, so nehmen sie nur ungern eine Königin an, am allerwenigsten aber eine unbefruchtete. So lange die Bienen die Königin noch anzischen, sind sie ihr noch feindlich gesinnt, und diese darf nicht freigegeben werden, bis jene sich friedlicher zeigen. Ein drohnenbrütiges Volk nimmt in der Regel keine Königin an. Eine befruchtete Mutter wird viel eher angenommen als eine unbefruchtete. Will man letztere richtig beisetzen, so muß man das Volk zuvor mit Bovist betäuben. Es ist nicht nötig bei dem Zusetzen einer Königin, das Bienenvolk drei Tage vorher seine Mutterlosigkeit fühlen zu lassen, sondern man kann morgens die Königin abfangen und in einem Weiselkäfig bei den Bienen im Stocke lassen und abends die neue zuzusetzende Königin mit ihr vertauschen, die Bienen merken die Verwechselung gar nicht.

Zweibeute nennt man den Dzierzonstock, wo zwei Kasten auf einem Brette hergestellt sind.

Zweikämpfe der Bienenköniginnen. Wenn sich zufällig zwei Königinnen in einem Stocke begegnen, so beginnen sie einen Kampf auf Leben und Tot, oft auch verwundet eine die andere, so daß keine mehr lebensfähig ist. Die Arbeitsbienen suchen oft diesen feindlichen Begegnungen dadurch vorzubeugen, indem sie beide Königinnen in einen Knäuel einschließen. Der zischende Knäuel ist der eingeschlossenen Königin feindlich gesinnt, der nichtzischende will durch das Einschließen nur seine Mutter schützen. Manchmal duldet das Volk die junge Königin neben der alten.

Zweiter Stand, s. Stand.

Zweit-Schwarm wird der erste Nachschwarm genannt.

Zweiundzwanziger-Stoß, besser Pavillon genannt, hat zweiundzwanzig Fächer oder Bienenstöcke. Auf den drei Seiten stehen zwei Dreibeuten und neben der Thüre noch zwei Einbeuten auf einander. In dieser Zusammensetzung, mit einem Dache versehen, ist es der Pavillon.

Zwergköniginnen. Die Länge einer vollkommen ausgewachsenen Bienenkönigin beträgt 16 Millimeter; doch kommen auch solche vor, welche nur 12 Millimeter lang sind und Zwergköniginnen genannt werden, sie sind schwer von den Arbeitsbienen zu unterscheiden, erfüllen aber ihren Beruf vollkommen. Sie sind deshalb so klein geworden, weil es in ihrer Ernährungszeit so wenig stickstoffreichen Pollen gab.

Digitized by Google

Zwiebel, s. Allium.

Zwillingsstock von Dzierzon. Dieser ist 15 Zoll hoch, 10 Zoll breit und 30 Zoll tief. Auf jeder schmalen Seite befindet sich eine Thüre und Fenster; das Flugloch ist in der Mitte der vorderen Langseite. Dieser gegenüber in der hinteren Langwand ist eine Verbindungs-Oeffnung oder Kanal, etwa einen Zoll hoch und vier Zoll breit, angebracht. Zwei solcher Kasten gehören zusammen und müssen mit der Rückseite an einander stehen. Wenn man mehrere Paare solcher Zwillingsstöcke kreuzweise aufeinander stellt, so erhält man den Sechser- oder Achterstoß. Der Erfinder hält diese Bienenwohnung für die beste.

Zwischenraum zwischen den Bienenstöcken. Sehr gut ist es, wenn die Bienenstöcke in einem Bienenhause einen freien Raum von 20—30 cm zwischen sich haben, denn stehen sie näher zusammen, so befreunden sich die Bienen dieser Stöcke so, daß sie sich gegenseitig ganz friedliche Besuche machen, das eine Volk das andere dabei immer beraubt; und wenn dann die Herbstrevision kommt, so findet man, daß der Räuber Honig für den Winter, der Beraubte dagegen nichts mehr hat.

Zwischenräume zwischen den Waben dienen den Bienen zur freien Bewegung bei ihren Arbeiten und werden im allgemeinen „Wabengasse" genannt. Die Wabengasse oder die Entfernung von einer Wabe zu der andern soll ein kleiner halber Zoll sein. Diese Entfernung der Waben müssen bei der Dzierzonzucht genau eingehalten werden, wenn nicht der Bau unregelmäßig werden soll. Zu enge ist ebenso nachteilig als zu weit. Sind die Wabengassen zu enge, so werden die Waben an einander gebaut, sind sie zu weit, so werden Zwickel dazwischen gebaut.

Zwitter oder Hermaphrodit bei den Bienen. Es giebt unter den Bienenwesen solche, bei denen manchmal das männliche, manchmal das weibliche Element vorherrschend ist. Wenn das männliche Element vorherrscht, so haben diese Wesen den Kopf und die Brust einer Arbeitsbiene, dagegen den hintern Teil der Drohne; ist aber das weibliche vorherrschend, so ist der Kopf und die Brust mehr der Drohne ähnlich, dagegen der Hinterleib der Arbeitsbiene mit dem Stachel. Wahrscheinlich waren die Eier, woraus diese Wesen entstanden, nicht vollständig befruchtet, weshalb der eine Körperteil sich mehr dem männlichen, der andere dem weiblichen mehr zuneigt. Man nannte sie früher „Stacheldrohnen".

Zwitterstock nennt man den Dzierzon'schen Zwillingsstock, in welchem noch Wirrbau über dem beweglichen Stäbchen ist, den Dzierzon als bestes Honigmagazin für den Winter erklärt, den von Berlepsch aber als einen Rückschritt zum Stabilbau ansieht.

Zwölferstoß. Wenn man vier Dreibeuten mit der Rückwand zusammensetzt, so hat man die Zwölferbeute oder den Zwölferstoß. Man kann auch einen Zwischenraum von 2—3 Fuß zwischen den Beuten lassen und mit einem Dache versehen.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google